

## PATENT COOPERATION TREA

## **PCT**

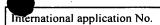
#### INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference			cation of Transmittal of International					
R. 34254 Lc/Wt  FOR FURTHER ACTION Preliminary Examination Report (Form PCT/IPE								
International application No.	International filing date 03 August 199		Priority date (day/month/year)  04 August 1998 (04.08.98)					
PCT/DE99/02361  International Patent Classification (IPC) or n			04 August 1998 (04.00.20)					
E05B 49/00	anonar classification and	0						
Applicant ROBERT BOSCH GMBH								
	ROBERT BOS	SCH GWIDH						
<ol> <li>This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</li> </ol>								
2. This REPORT consists of a total of	5 sheets, i	including this cover s	heet.					
This report is also accompa- been amended and are the b (see Rule 70.16 and Section	asis for this report and/or	sheets containing re	tion, claims and/or drawings which have extifications made before this Authority the PCT).					
These annexes consist of a total of sheets.								
3. This report contains indications rela	iting to the following iten	ns:						
I Basis of the report	I Basis of the report							
II Priority	II Priority							
III Non-establishmen	t of opinion with regard t	o novelty, inventive	step and industrial applicability					
IV Lack of unity of in								
V Reasoned stateme citations and expla	nt under Article 35(2) with anations supporting such	th regard to novelty, i statement	inventive step or industrial applicability;					
VI Certain documents	s cited							
VII Certain defects in	the international applicat	ion						
VIII Certain observation	ons on the international ap	pplication						
Date of submission of the demand		Date of completion of	of this report					
23 February 2000 (23.0	02.00)		October 2000 (30.10.2000)					
Name and mailing address of the IPEA/EP		Authorized officer						
Facsimile No.		Telephone No.						

•





#### PCT/DE99/02361

I. Basis of the	e report			
				o the receiving Office in response to an invitation report since they do not contain amendments.):
		application as originally filed		
$\boxtimes$	the description,	pages1-12		
		pages	, filed with the demand,	
				,
		pages	, filed with the letter of	·
	the claims,	Nos.	, as originally filed,	
		Nos.	, as amended under Artic	le 19,
		Nos.	, filed with the demand,	
		Nos. 1-6	, filed with the letter of	24 October 2000 (24.10.2000) ,
		Nos.	, filed with the letter of	·
$\boxtimes$	the drawings,	sheets/fig1/3-3/3	, as originally filed,	
		sheets/fig	, filed with the demand,	
,		sheets/fig	, filed with the letter of	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		sheets/fig	, filed with the letter of	
2. The amenda	ments have resulte	ed in the cancellation of:		
	the description,	pages	_	
	the claims,	Nos	_	
	the drawings,	sheets/fig	_	
		stablished as if (some of) the a soure as filed, as indicated in t		de, since they have been considered (0.2(c)).
4. Additional of	observations, if ne	ecessary:		

	<b>*</b> *		
		÷	

national application No.

PCT/DE 99/02361

V.	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
	citations and explanations supporting such statement

1.	Statement			
	Novelty (N)	Claims	1 - 6	YES
		Claims		NO
	Inventive step (IS)	Claims	1 - 6	YES
		Claims		NO NO
	Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 6	YES
		Claims		NO

- 2. Citations and explanations
  - 1. Citations:
    - D1: DE-A-195 42 441 (SIEMENS AG), 15 May 1997 (1997-05-15)
    - D2: DE-A-38 20 248 (NISSAN MOTOR), 5 January 1989 (1989-01-05)
    - D3: MOTOKI HIRANO ET AL.: "KEYLESS ENTRY SYSTEM WITH RADIO CARD TRANSPONDER", IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, US, IEEE INC. NEW YORK, Vol. 35, No. 2, pages 208 to 216, XP000096890 ISSN: 0278-0046, cited in the application.
  - 2. The invention concerns a device (Claim 1) and a method (Claim 6) for authorization interrogation in a motor vehicle with a transponder.

D1 discloses an antenna device for an anti-theft system. To detect a transponder in the space outside the vehicle, an individual antenna is operated at maximum power in order to attain a maximum range of an inquiry code signal with which the transponder is to be operated. However, for interrogation inside the vehicle, it is operated at reduced power. The object in D1 is to produce an antenna device which



national application No. PCT/DE 99/02361

transmits more reliably.

The current device claim states that, with an interrogation outside the vehicle on the left-hand side, the left-hand antenna arrangement is acted upon with current for the left-hand outside space interrogation and the right-hand antenna arrangement is acted upon with current for the left-hand outside space interrogation to generate a noise field on the right-hand outside space side which prevents data exchange with the transponder on the right-hand outside space side. The claimed division of the outside space interrogation into an interrogation of the left-hand outside space and the right-hand outside space can specifically prevent destructive manipulations. Thus monitoring of an authorization communication on the other outside space side is rendered impossible. Destructive manipulations which would otherwise be possible are thus frustrated. The intended generation of a noise field on the opposite outside space side is not disclosed by D1.

Moreover, D1 does not disclose the selecting of a current value as a function of the operator signal in order to control the antenna arrangement. Thus detecting whether an inside space interrogation or an outside space interrogation is desired does not emerge from D1. The evaluation of the operator signal simply enables the side on which the user wishes to unlock the vehicle to be detected. Different operating procedures can certainly also be detected at the same time and taken into consideration when the antenna is being specifically controlled, to ensure maximum monitoring security. Neither the division of the outside space



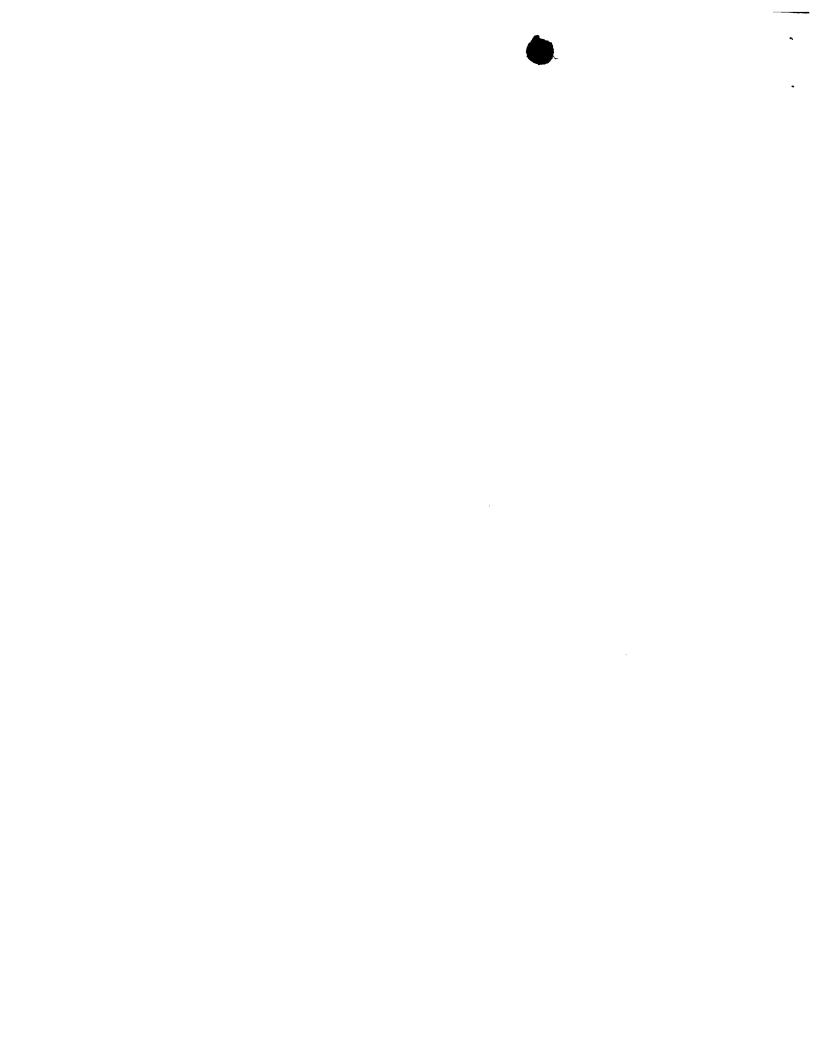


interrogation nor the controlling of the antenna arrangement as a function of the operator signals is suggested by D1. In D1 reliable transmission to the transponder is of prime importance.

The combination of the features of Claims 1 and 6 is also neither disclosed nor suggested by the other international search report citations.

Consequently the subject matter of Claims 1 and 6 is novel and inventive (PCT Article 33(2) and (3)).

3. Dependent Claims 2 to 5 contain further details of the device for an authorization interrogation in a motor vehicle as per Claim 1. Since they are dependent on Claim 1, they also meet the novelty and inventive step requirements of PCT Article 33(2) and (3).



In ational application No.
PCT/DE 99/02361

#### VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 1. Claim 1 is not in the two-part form (PCT Rule
  6.3(b)).
- Contrary to the requirements of PCT Rule
   1(a)(ii), the description did not cite D1 and it did not briefly outline the relevant prior art contained therein.

· • 

### TATENT COOPERATION TREATY

	From the INTERNATIONAL BUREAU
PCT	То:
NOTIFICATION OF ELECTION  (PCT Rule 61.2)	Assistant Commissioner for Patents United States Patent and Trademark Office Box PCT Washington, D.C.20231 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
Date of mailing (day/month/year)	]
22 March 2000 (22.03.00)	in its capacity as elected Office
International application No.	Applicant's or agent's file reference
PCT/DE99/02361	R. 34254 Lc/Wt
International filing date (day/month/year)	Priority date (day/month/year)
03 August 1999 (03.08.99)	04 August 1998 (04.08.98)
Applicant	
SCHMITZ, Stephan	
1. The designated Office is hereby notified of its election made.  X in the demand filed with the International Preliminar  23 February 2  in a notice effecting later election filed with the International Preliminar  2. The election X was  was not  made before the expiration of 19 months from the priority Rule 32.2(b).	y Examining Authority on: 000 (23.02.00)  national Bureau on:
The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Christelle Croci

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35



s vom 03.00.99
Vom Anmeldeamt auszufüllen
Internationales Aktenzeichen
Internationales Anmeldedatum
Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)

	Internationales Anmeldedatum				
Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die					
internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"				
	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht) (max. 12 Zeichen) R. 34254 LC/Wt				
Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG					
Vorrichtung und Verfahren für eine Bere Kraftfahrzeug	chtigungsabfrage in einem				
Feld Nr. II ANMELDER					
Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Persond amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Nanzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist de oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitze angegeben ist.)	lame des Staats er Staat des Sitzes  Diese Person ist				
ROBERT BOSCH GMBH	0711/811-33147				
Postfach 30 02 20	Telefaxnr.:				
70442 Stuttgart	0711/811-331 81				
Bundesrepublik Deutschland (DE)	Fernschreibnr:				
Staatsangehörigkeit (Staat): DE S	itz oder Wohnsitz (Staat): DE				
Diese Person ist Anmelder alle Bestimmung alle Bestimmung für folgende Staaten: Ausnahme der Ve					
Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) EI	RFINDER				
Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Persone amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der N					
zugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der S					
Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes ode					
angegeben ist.)	IIII Allinoidei				
SCHMITZ, Stephan	Anmelder und Erfinder				
Werderstr. 24					
50672 Köln	nur Erfinder (Wird dieses Kästchen				
DE	angekreuzt, so sind die nach-				
	stehenden Angaben nicht nötig.)				
Staatsangehörigkeit (Staat): DE S	itz oder Wohnsitz (Staat): DE				
Diese Person ist Anmelder alle Bestim- alle Bestimmungs	sstaaten mit nur die Vereinigten die im Zusatzfeld				
ür folgende Staaten: mungsstaaten Ausnahme der Ve					
Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fo					
Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER;					
Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den or den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft z	u handeln als: Vertreter				
Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Persone	n vollständige Telefonnr.:				
amtliche Bezeichnung Bei der Anschrift sind die Po des Staats anzugeben)	ostieitzahl und der Name				
ate state unangecony	Telefaxnr.:				
·	Fernschreibnr:				
Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemei	incomer Vertrater hectallt ict und start deem in ahinen Fall				
eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.	insamer verticus desient ist und statt dessen im obigen reid				
Formblatt PCT/RO/101 (Blatt 1)	Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular				

	•	
		•

Die Folgenden Bestimmungen nach A P ARIPO-Patent GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sterra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harre-Protokolls und des PCT ist Moldau, RU Russische Federation, TJ Tadschiktsan, TM Turkmenitian und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Burarischen- Patentibereinkommens und des PCT ist Woldau, RU Russische Federation, TJ Tadschiktsan, TM Turkmenitian und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen- Patentibereinkommens und des PCT ist EF Europätische Patent AT Österreich, BE Belgien, CH and LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dinemark, ES Spasient, PJ Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, Ist Irland, 1T Inlain, LU Lusemburg, MC Consoc, NL Niederland, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europätischen Patentibereinkommens und des PCT ist. CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, OW Guinea-Bissau, ML Mall, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, OW Guinea-Bissau, ML Mall, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, AE Vereinigte Arabische Emirate  AE Vereinigte Arabische Emirate  LE Liberia. AE Lesotho.  AE Vereinigte Arabische Emirate  LI Lusemburg  AZ Ausrebaidscham  AM Armeine  LI Lusemburg  AZ Ausrebaidscham  AM Armeine  AZ Ausrebaidscham  AM Armeine  AZ Ausrebaidscham  AM Armeine  AR Bagsraine.  MM Magaskar  MR Walaskar  MR Wanderien  AR Vereinigter Konigreich  MR Wanderien  MR Wanderien	Feld I	Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN				
Regionales Patent  AP ARIPO-Patent: CH Chana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragstatat des Harac-Protokolls und des PCT ist EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Asrebladschan, BY Belavas, KG Kirgististan, KZ Kaaschstan, MD Republik Moldau, RU Russische Foderation, TJ Tadschikstens, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentis Dereinstommens und des PCT ist GR Griechenland, IE Irland, IT Tollen, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, FT Pertrags.  SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragstata des Europäischen Patentistereinskommensen und des PCT ist GR Griechenland, IE Irland, IT Tollen, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, FT Pertrags.  AS Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragstata des Europäischen Patentistereinskommensen und des PCT ist.  CM Kamenn, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-bissau, ML Malh, MM Mauerstane, NE Niger, SN Senegal, TD Tachad, TG Topo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.  AL Albanien  AL Albanien  AL Albanien  LS Lesotho.  AN Armenien LS Lesotho.  AN Armenien LS Lesotho.  AN Armenien LS Lesotho.  AN Armenien MD Republik Moldau.  BA Bosnien-Herzegowina MM Republik Moldau.  BA Bosnien-Herzegowina MN Mongolei  BY Belanus.  CH und LI Schweiz und Liechtenstein NN Norwegen.  NN Nonogele  BR Brasilien MN Mongolei  BR Brasilien MN Mongolei  BR Brasilien Schweizen Schw				vorg	enomm	nen:
AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Garrbia, KK Renia, LS Lesorbo, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Gimbabwe und jeder weitere Stata, der Vertragsstaat der harze-Protokolls und des PCT ist Modale, UR Usussicher Pdetariot, TJ Tadschikistan, TM Turkemeistan und jeder weitere Stata, der Vertragsstaat des Eurassichen Patentübereinkommens und des PCT ist des Eurassichen Patentübereinkommens und des PCT ist Deutschland, DK Dimenark, ES Spanien, FJ Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griecheinald, EI Irland, IT I Larbenburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Stata, der Vertragsstaat des Europsischen Patentübereinkommens und des PCT ist GR Griecheinald, EI Irland, IT I Iralien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Stata, der Vertragsstaat des Europsischen Patentübereinkommens und des PCT ist GR Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Maih, MK Mauretamien, NE Niger, SN Senegal, Totchad, TG Togo und jeder weitere Stata, der Vertragsstaat des Europsischen Republik, GC Kongo, CI Cote Glovrie, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Maih, MK Mauretamien, NE Niger, SN Senegal, Totchad, TG Togo und jeder weitere Stata, der Vertragsstaat der OAP I und des PCT ist.  AE Vertenige Arabsche Ermirate  AL Albanien  AE Vertenige Arabsche Ermirate  LIX Litzuen  AL Albanien  LIX Litzuen  AM Armenien  LIX Litzuen  AM Armenien  LIX Litzuen  AM Armenien  LIX Litzuen  AM Armenien  MG Madagsskar.  MN Mongolei  MN Mong						
SZ Swasiand, UG Ugands, ZW Simbabwe und jeder weiters Staat, der Vertragsstaat des Harace-Prockolle und des PCT ist  EA Burasische Patent: AM Armenien AZ Aserbändschan, BY Belants, KG Krigsistan, XZ Kaasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderstion, TJ Tańschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentito Perinkommen und des PCT ist  EP Europäisches Patent: AT Osterneich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechenstein, CV Zypem, DE Deutschland, DR Dienerank, ES Spanien, FI Finland of, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, CR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, FT Portrugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentüberrinkommens und des PCT ist.  A OAPI-Patent: BF Burkina Faxo, BJ Benin, CF Zemitalafikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie, CM Kamerun, GA Gabun, CM Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mah, MM Mauremien, NE Niger, SN Senegal, TD Tachad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.  Nationales Patent (John see mehre Schutzercharo ader ein zomitiges Ferplich gewinsche wird blitte ein der geguniketen Linie angeben):  AL Albanien  AL Albanien  AL Albanien  AU Australien.  LY Lettland  AU Australien.  LY Lettland  AU Australien.  LY Lettland  AU Australien.  MG Madagaskar.  MG M	l m		ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia,	LS	Lesoth	o, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone,
E A Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aschaldschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russischer Föderston, TJ Tadschikstrats und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentüberenkommens und des PCT ist des Perupsitisches Patenti AT Osterreich, BE Belgien, CH und L1 Schweiz und Liechtenstein, CV Zypern, DE Deutschland, DK Dinemark, ES Spanien, FJ Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Köndigreich, CR Greicheinand, EI Friand, TI Talien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederfande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.    OA OA PIP-Patent: BF Belkins Fäxo, BJ Benin, CF Zentraliafrikanische Republik, CC Kongo, C1 Cüde d'Iwrie, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, NIL Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der ADP Lind des PCT ist.    Nationales Patent (fösts eine andere Schutzrechtanr oder ein sonniges Verpführen gewänisch wird, blite anf der gepunkteen Line angeben)   AE Vertragsstaat on Schutzrechtanr oder ein sonniges Verpführen gewänische wird, blite anf der gepunkteen Line angeben)   AE Vertragsstaat on Schutzrechtanr oder ein sonniges Verpführen gewänische wird, blite anf der gepunkteen Line angeben)   AE Vertragsstaat on Schutzrechtanr oder ein sonniges Verpführen gewänische Wird, blite anf der gepunkteen Line angeben)   AE Vertragsstaat on Schutzrechtanr oder ein sonniges Verpführen gewänische Republik Matentian Litt Litusen   AZ Asscheidschan			SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder	weite	re Staat	t, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
Moldau, RU Russische Foderation, TJ Tadschlöstan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentiberinkommens und des PCT ist des Eurasischen Patentiberinkommens und des PCT ist P Europäisches Patent: AT Osterreich, BB Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, FP Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.    OA OAPI-Patent: BF Burkins Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Prorte, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, CW Guinea-Bissau, ML Maßi, MR Mauretnien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.   Nationales Patent (fals eine andere Schuszechant oder ein zonstiges Vergleinen gewänseth wirf, bliet auf des gepunkteiten Linie angeben):   Ak Vereinigte Arabische Emirate		EA	Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidsch	an, I	BY Bel	arus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik
des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist  EF Leropäisches Patent AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dahemark, ES Spanien, FI Firnland, FR Frankreich, GR Greichenland, IE Jraind, IT Justen, LU Lucemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.  OA OA DAIP-Patent BE Burkine Faso, BB Benin, CT Zentralafrikanstehe Republik, GG Kongo, CI Côte d'Norie, CM Kamerun, GA Gaban, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mail, MR Mauretamen, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.  Nationales Patent (folite inte andere Schurzecktent oder ein sonstiges Verfahren gewänscht wird, bitte auf der gepunkteten Linke angeben):  AE Vereinigte Arabische Emfrate  AL Albanien  LI Lisberia.  AN Armenien.  LI Lisberia.  AN Osterreich.  LI Lisberia.  AN Osterreich.  LI Lisberia.  AN Osterreich.  LI Lisberia.  AN Osterreich.  LI Lisberia.  AN Australien.  LI Lisberia.  AN Australien.  MD Republik Moldau.  BA Bospien-Herzegowina  BA Bospien-Herzegowina  BA Bospien-Herzegowina  BA Bospien-Herzegowina  BA Bospien-Herzegowina  BB Brasilien.  MI Mongolei  MK Madagsakra.  BB Brasilien.  MN Mongolei  MN Mongolei  CH und LI Schweiz und Liechtenstein  NO Norwegen  NO Norwegen  NO Rumanien  DK Dahemark.  RU Russische Foderation.  SE Schweden  FI Firmland.  SE Schweden  FI Fortegal.  NE Weiterlichten Schweden  SE Schweden  FI Firmland.  SE Schweden  FI Firml			Moldau RU Russische Föderation, TJ Tadschikista	n, TN	/I Turk	menistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat
PEUROPÄISCHES Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Danemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weiter Staut, der Vertragsstaat des Europäischen Patentüberinikommens und des PCT ist.    OA OAPI-Patent: BF Burkinn Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Cöte d'Ivorie, CM Kamerun, GA Gabun, CN Guinea, CW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weiter Staut, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.   AL Versinigte Arabische Emirate	1		des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT	ist		-
DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GR Greichenland, IE Irland, IT Justemburg, MC Monaco, NL Nickerlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT sis.  OA OA DAIP-Patent BB Burkina Faso, BB Benin, CF Zentralafikanische Patentübereinkommens und des PCT sis.  CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT sis.  Nationales Patent (folis eine undere Schurzechtears oder ein sonstiges Verfahren gewäuscht wird: bitte auf der gepunktean Linie angeben):  AE Vertraigste Arbische Emirate  LL Liberia.  AL Albanien  LS Lesotho.  AT Osterreich  LU Luxemburg.  LV Lettland  AZ Aschaidschan  MD Republik Moldau.  BA Bosnien-Herzegowina  BR Barakiten  BR Brasilien.  BR Brasilien.  MK Mengedie  MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien  BG Bulgarien.  BG Bulgarien.  MN Mongoleit  MN Mongoleit  MN Malawi.  CR und LJ Schweiz und Liechtenstein  CN China  CN China	$\square$	EP	Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien,	СН	und L	I Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern,
GR Griechenland, IE Irland, IT Iralien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weiters Staat, der Vertragsstaat des Europsischen Patentibererinkommens und des PCT ist.  OA OAPI-Patent: BF Burkins Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie, CM Kamenun, GA Gabun, GN Guinea, CM Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Juger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weiters Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.  Nationalies Patent (füll: sine andere Schuszrechsors oder ein zonstiges Verpfihren gewinsche wirdt. bits en auf der gepunkteten Luie angebenzi:  AL Albanien  LS Lesotho.  AM Armenien  LT Litauen  AT Osterreich  LU Luxemburg.  AZ Aaserbaidscham  MD Republik Moldau.  BA Bosnien-Herzegowina  MG Madagasakar  MK Die chemalige jugoslawische Republik  BB Barbados  MK Die chemalige jugoslawische Republik  BB Barbados  MK Die chemalige jugoslawische Republik  MR Die schemalige jugoslawische Republik  MR Mongolei  BB Barbados  MK Mongolei  BB Barbados  MK Die chemalige jugoslawische Republik  MR Mongolei  BB Barbados  MR Mongolei  BB Barbado	الحكا		DE Deutschland DK Dänemark, ES Spanien, FI Fin	nnlan	d, FR	Frankreich, GB Vereinigtes Königreich,
SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.  OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikansiehe Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie, CM Kamerum, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TCF Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.  Nationales Patent (falls eine andres Schutzrachtsart oder ein sonstiges Verfahren gewüssteht wird. bitte auf der gepunkteten Linie angeben):  LA Vereinigte Arabische Emirate  AL Albanien  LS Lesotho.  LA Liberia.  AL Australien  LS Lesotho.  LT Litauen  AT Osterreich  LU Luxemburg.  AZ Aserbaidschan  BA Bosnien-Herzegowina  BA Bosnien-Herzegowina  BB Barbados  BB Barbados  BB Barbados  BB Brasilien.  BM M Mongolei  MN Mongolei  MN Mongolei  MN Mongolei  CA Kanada  CH und LI Schweiz und Liechtenstein  CN China.  CN China.  CN China.  DE Deutschland.  DE Spanien.  SE Schweden  SE Spanien.  SE Schweden  SE Spanien.  SE Schweden  SE Schweden  SH Trimidad und Tobago.  ID Indonesien  IN Indien  SE Schweize.  SK Slowakei.			GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxe	mbur	g, MC	Monaco, NL Niederlande, PT Portugal,
OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Cöte d'Ivorie, CM Kamerun, GG Güinea, GW Guinea, Bissau, ML Mail, MR Mauretanien, NE Riegs, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weiters Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.    AE Vereinigte Arabische Emirate			SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat	des l	Europäi	schen Patentübereinkommens und des PCT ist.
CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mail, MR Mauretanien, KE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.  AL Vertinigte Arabische Emirate  AL Albanien  LS Lesotho.  AL Liberia.  AL Albanien  LS Lesotho.  LT Litauen  AT Osterreich  LU Lusemburg.  AZ Aschaidschan  BA Bosnien-Herzegowina  BB Barbados  BB Barbados  BB Barbados  BB Barbados  BB Barbados  BB Belaru.  BB Belaru.  BW MM Mongolei  BR Brasilien.  BW MM Mongolei  BY Belaru.  CA Kanada  CH und LI Schweiz und Liechtenstein  CN China.  CN China		OA	OAPI-Patent: BF Burkina Faso. BJ Benin, CF Zo	entral	afrikani	ische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie,
Nationales Patent (falt) site anderes Schutzenchson of der ein sonstiges Verpfahren gewinscht wird, bite auf der gepunkteteen Linite angebens:   AE Vereinigte Arabische Emirate			CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea	Bissa	au, ML	Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal,
Nationales Patent (folis eine andere Schutzrechtant oder ein sonstiges Verpfahren gewünscht wird, bilte auf der gepunkteen Linie angeben):    AL   Albanien			TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vo	ertrag	sstaat d	er OAPI und des PCT ist
AL Albanien	Natio	nales :	Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Ver	fahre	n gewün	scht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):
AM Armenien		ΑĒ	Vereinigte Arabische Emirate		LR	Liberia
AM Armenien	١Ħ		_		LS	Lesotho
AT Österreich	lH.			Ħ	LT	Litauen
AU Australien	lH .			=		
AZ Ascrbaidschan				$\vdash$		
BA Bosnien-Herzegowina				닏		
BB Barbados	l			$\vdash$		•
BG Bulgarien.		BA	Bosnien-Herzegowina	$\sqsubseteq$		=
BR Brasilien.		BB	Barbados	$\Box$	MK	
BY Belarus		BG	Bulgarien			Mazedonien
BY Belarus		BR	Brasilien		MN	Mongolei
CA Kanada	lH			$\sqcap$	MW	Malawi
CH und LI Schweiz und Liechtenstein	lH.			Ħ	MX	Mexiko
CN China.				$\exists$		
CU Kuba				H		
CZ Tschechische Republik				H		
DE Deutschland				$\vdash$		
DK Dänemark		CZ	Tschechische Republik	Ц.		
EE Estland		DE	Deutschland		RO	
ES Spanien.		DK	Dänemark		RU	Russische Föderation
FI Finnland		EE			SD	Sudan
FI Finnland		ES	Spanien		SE	Schweden
GB Vereinigtes Königreich GD Grenada GE Georgien GH Ghana GM Gambia GM Gambia GM Kroatien GM Ungarn GM Ungarn.	IĦ	FI		同	SG	Singapur
GD Grenada				Ħ	SI	• .
GE Georgien				Ħ		· ·
GH Ghana				H		in the second
GM Gambia			-	H		
HR Kroatien			· ·	$\vdash$		
HU Ungarn		GM	Gambia	$\square$		
ID Indonesien		HR	Kroatien	$\Box$	TR	
IL Israel		HU	Ungarn		TT	Trinidad und Tobago
IN Indien		ID	Indonesien		UA	Ukraine
IN Indien ☑ US Vereinigte Staaten von Amerika.   IS Island ☐ UZ Usbekistan.   KE Kenia. ☐ VN Vietnam.   KG Kirgisistan. ☐ YU Jugoslawien.   KP Demokratische Volksrepublik Korea. ☐ ZA Südafrika.   ☐ ZW Simbabwe. ☐ ZW Simbabwe.   ☐ KR Rebublik Korea. Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der   ☐ KZ Kasachstan. Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:   ☐ LC Saint Lucia ☐		IL	Israel	$\sqcap$	UG	Uganda
IS Island	lH.		·	$\boxtimes$	US	Vereinigte Staaten von Amerika
JP Japan				للإسكا		
KE Kenia	띪				117	Lichakistan
KG Kirgisistan			•	님	-	
KP Demokratische Volksrepublik Korea		KE		닏		
ZW Simbabwe  KR Rebublik Korea  Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:  LC Saint Lucia		KG	÷ ,	$\sqcup$		_
KR Rebublik Korea  KZ Kasachstan  LC Saint Lucia  LK Sri Lanka  Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:		KP	Demokratische Volksrepublik Korea		ZA	
KZ Kasachstan  LC Saint Lucia  LK Sri Lanka						
KZ Kasachstan		KR	Rebublik Korea			
LK Sri Lanka	lΗ			Verë	iffentlic	thung dieses Formblatts beigetreten sind:
LK Sri Lanka	lΗ			$\Box$		
				H		
	Fruis			nnter	Bestim	

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Be-stimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

			V	
				** *** **
			·	
		·		

R	art	.Nr	٦.	

Feld Nr. VI PRIORITÄTS	SANSPRUCH		Wei	tere Primitätsansprüche sin	nd im Zusatzfeld angegeben
Anmeldedatum	nzeichen der	.		Ist d	
der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	n eren Anmeldur	ng na	tionale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: * regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 04.08.98	198 35 155.0		indesrepublik eutschland		
Zeile (2)					
Zeile (3)					
Das Anmeldeamt wird e bezeichneten früheren An	meldung(en) zu er:	stellen	und dem Internation	n in Zeile(n <u>) (1)</u> alen Büro zu übermitteln	1.
Feld Nr. VII INTERNATIO	NALE RECHERC	HENB	EHÖRDE		
Wahl der Internationalen Recherch (falls zwei oder mehr als zwei Interna- für die Ausführung der internationale geben Sie die von Ihnen gewählte Beh Zweibuchstaben-Code kann benützt w ISA/	utionale Recherchenbei en Recherche zuständig Örde an: (der: verden)	g sind,	diese frühere Recher Recherchenberörde be Datum (Tag/Monat/Jo	der Ergebnisse einer frühere che (falls eine frühere Recher eantragt oder von ihr durchge nhr): Aktenzeichen Staat	führt worden ist):
	LISTE; EINREIC	HUNG	SSPRACHE	<del></del>	
Diese internationale Anmeldung e die folgende Anzahl von Blättern			nationalen Anmeldung Blatt für die Gebühren		gekreuzten Unterlagen bei:
	lätter 2.	لـــا	Gesonderte unterzeich		
Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil): 12 B	lätter 3.	_		en Vollmacht; Aktenzeiche	n (falls vorhanden)
Ansprüche : 3 B	lätter 4.		Begründung für das F Prioritätsbeleg(e), in F	ehlen einer Unterschrift eld VI durch	
Zusammenfassung : 1 B	lätter		folgende Zeilennumm	er gekennzeichnet:	je folgende Samoha:
	lätter 6.		•	nationalen Anmeldung in d zu hinterlegten Mikroorgan	•
Sequenzprotokollteil der Beschreibung :B	lätter 7.	ا لا	Material		
Blattzahl insgesamt : 22 B	lätter 8.		Sequenzprotokolle für Sonstige <i>(einzeln auffi</i>	Nucleotide und/oder Anm	mosauren (Diskette)
Abbildung der Zeichnungen, die				eldung für die Erstellung d	es Prioritätsbelegs
mit der Zusammenfassung			internationale An		3° 1
veröffentlicht werden soll (Nr.): 1 Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT	T DES ANMEI D	FPS	eingereicht wird:		
Der Name jeder unterzeichnender	Person ist nohen de	r Unto	rschrift zu wiederhole	n und es ist anzugehen so	fern sich dies nicht eindeutig aus
dem Antrag ergibt, in welcher Eig	genschaft die Person	unterz	eichnet.	, 00 101 411145	, com contracting the
ROBERT BOSCH GMBH Nr./35/71 AV					
1/2014					
Röser	Stephan S	CHMI'	TZ (wird nach	ngereicht)	
Datum des tatsächlichen Eingar	ngs dieser	Vom .	Anmeldeamt auszufül	len	2. Zeichnungen
internationalen Anmeldung  3. Geändertes Eingangsdatum auf	•	iedoch			einge-gangen:
fristgerecht eingegangener Unte zur Vervollständigung dieser in	erlagen oder Zeichnu	ıngen		·	
Datum des fristgerechten Einga Richtigstellung nach Artikel 11	ngs der angeforderte				nicht ein- gegangen:
Vom Anmelder benannte     Internationale Recherchenbehö	orde: ISA/			bermittlung des Recherche er Recherchengebühr aufge	enexemplars bis zur Zahlung eschoben
				C::11	
Datum des Eingangs des Aktenex beim Internationalen Büro:		intern	ationalen Büro ausz	urunen	

Formblatt PCT/RO/101 (letztes Blatt)

Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular

		• • •		. 4.
		·	·	



## BLATT FÜR DIE GEBÜHRENBERECHNUNG

zum Antrag Internationales Aktenzeich

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Annang zum Antrag	Internationales Aktenzeichen
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34254 Lc/Wt	Eingangsstempel des Anmeldeamts
Anmelder DODERNE DOGGIL GMDIL	-
ROBERT BOSCH GMBH Postfach 30 02 20, 70442 Stutte	rart
BERECHNUNG DER VORGESCHRIEBENEN GEBÜHREN	Jan C
1. ÜBERMITTLUNGSGEBÜHR	150, T
• • •	
2. RECHERCHENGEBÜHR	
Die internationale Recherche ist durchzuführen von	
(Sind zwei oder mehr Internationale Recherchenbehörden für die in ist der Name der Behörde anzugeben, die die internationale Recher	
3. INTERNATIONALE GEBÜHR  Grundgebühr  Die internationale Anmeldung enthält _22 Blätter  umfaßt die ersten 30 Blätter 807,76	b <sub>1</sub>
x19,56 =	b <sub>2</sub>
Anzahl der Blätter Zusatzgebühr über 30	
Addieren Sie die in Feld b <sub>1</sub> und b <sub>2</sub> eingetragenen Beträge, und tragen Sie die Summe in Feld B ein 807, 7	76 B
Bestimmungsgebühren	
Die internationale Anmeldung enthält Bestimmungen4 x 185,80 = 743,2	20
Anzahl der zu zahlenden Bestimmungsgebühr Bestimmungsgebühren (maximal 10) Addieren Sie die in Feld B und D eingetragenen Beträge, und tragen Sie die Summe in Feld 1 ein	
(Anmelder aus einigen Staaten haben Anspruch auf eine Ermäßigun 75%. Hat der Anmelder (oder haben alle Anmelder) einen solchen A einzutragende Gesamtbetrag 25% der Summe der in Feld B und D e	g der internationalen Gebühr um Anspruch, so beträgt der in Feld I
4. GEBÜHR FÜR PRIORITÄTSBELEG	35, P
<ol> <li>GESAMTBETRAG DER ZU ZAHLENDEN GEBÜHREN.         Addieren Sie die in den Feldern T, S, I und P eingetragenen Beträ und tragen Sie die Summe in das nebenstehende Feld ein     </li> </ol>	ge,
Dio Bostimmunggashiihaan wandan istat aash aisht gagahlt	
Die Bestimmungsgebühren werden jetzt noch nicht gezahlt ZAHLUNGSWEISE	
Abbuchungsauftrag (siehe unten) Bankwechsel Scheck Barzahlung Postanweisung Gebührenmarken	Kupons Sonstige (einzeln angeben):
ABBUCHUNGSAUFTRAG (diese Zahlungsweise gibt es nicht bei	allen Anmeldeämtern)
	gegebenen Gesamtbetrag der Gebühren von meinem laufenden
	Überzahlungen des vorstehend angegebenen Gesamtbetrags der onto zu belasten bzw. gutzuschreiben.
The state of the s	Ausstellung des Prioritätsbelegs und seine Übermittlung an das
	neinem laufenden Konto abzubuchen. // ROBERT BOSCH GMBH //Nr. 35/71 AV
346 248 100 0 2. AUG. 1999	MODERT BOSCH GREEN AV
Kontonummer Datum (Tag/Monat/Jahr)	Unterschrift Röser
Formblett PCT/PO/101 (Aphona) (January 1006)	Siele Amerikaanse Pleu Gin die Gebühensternel

en de la companya de . . •

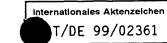
#### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen CT/DE 99/02361

		CI/DE 99	7 02 301			
A. KLASSI IPK 7	FIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES E 05B49/00					
Nach der In	ternationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Kla	assifikation und der IPK				
B. RECHE	RCHIERTE GEBIETE					
Recherchier IPK 7	rter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymb E05B B60R	oole )				
Recherchier	rte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, s	soweit diese unter die recherchierten Gebiete	fallen			
Während de	er internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (I	Name der Datenbank und evtl. verwendete	Suchbegriffe)			
C. ALS WE	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN					
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angat	pe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.			
Х	DE 195 42 441 A (SIEMENS AG) 15. Mai 1997 (1997-05-15) Zusammenfassung; Abbildung 5 Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 2, Zei Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 22 - Spalte 5	stract; drawing	1-3,6,9, 10 3-column 2,			
<b>j</b>	Spalte 5, Zeile 53 -Spalte 6, Ze	the 22	line 13- line			
Υ	Column Co	" = aa: Caluman	15,8 dives 3-			
Y	DE 38 20 248 A (NISSAN MOTOR) 5. Januar 1989 (1989-01-05)  -Zusammenfassung; Abbildung 14 absorber 14, Zeile 24 - Zeile 32 absorber 24 absorber 24 - Zeile 32 absorber 24 absor	lotract; drawing dumn 14, live	8 14 24-live 32			
		,	•			
	,		ş ·			
	·					
entne	ere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu ehmen	X Siehe Anhang Patenttamilie				
"A" Veröffen aber ni "E" älteres [	Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:  tlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, cht als besonders bedeutsam anzusehen ist  Ookument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen	"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur Erfindung zugrundeliegenden Prinzips Theorie angegeben ist	worden ist und mit der zum Verständnis des der			
"L" Veröffen scheine andere	Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung "X" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung von besonderer Bedeutung von besonderer Bedeutung vo					
ausgefi "O" Veröffen eine Be "P" Veröffen	ausgeführt)  "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht  "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach  "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach					
	eanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist bschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Rec				
	5. Januar 2000	08/02/2000				
Name und Po	ostanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter				
	Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Buron, E				

	_			٠.
				-
				,
·				
		•		

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT



C (Fortsetz	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN			
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden	Teile E	Betr. Anspruch Nr.	
(,P	DE 197 18 764 C (SIEMENS AG) 27. August 1998 (1998-08-27)  Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 alstroct; Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 22 Coumn 2  Spalte 4, Zeile 6 - Zeile 14 Column 4, Direct Spalte 4, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 7 Column  Spalte 7, Zeile 43 - Zeile 53 line 7; Column	6-9	ine 14	nnzen
	MOTOKI HIRANO ET AL: "KEYLESS ENTRY SYSTEM WITH RADIO CARD TRANSPONDER" IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS,US,IEEE INC. NEW YORK, Bd. 35, Nr. 2, Seite 208-216 XP000096890 ISSN: 0278-0046 in der Anmeldung erwähnt			<b>53</b>
				3.7
· .	•			

1

-	is as	-		٠.
				•
				•

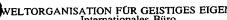
#### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen CT/DE 99/02361

Im Recherchenbericht ngeführtes Patentdokum		Datum der Veröffentlichung		itglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19542441	Α	15-05-1997	FR GB	2741199 2307378		16-05-1997 21-05-1997
DE 3820248	Α	05-01-1989	JP JP US	2546842 63312480 5134392	Α	23-10-1996 20-12-1988 28-07-1992
DE 19718764	С	27-08-1998	WO	9850652	A	12-11-1998







## PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENT INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7:

E05B 49/00

**A3** 

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 00/08280

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

17. Februar 2000 (17.02.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE99/02361

(22) Internationales Anmeldedatum: 3. August 1999 (03.08.99)

(81) Bestimmungsstaaten: AU, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(30) Prioritätsdaten:

198 35 155.0

4. August 1998 (04.08.98)

DE

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442

Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

SCHMITZ, Stephan (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): [DE/DE]; Werderstrasse 24, D-50672 Köln (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchen-11. Mai 2000 (11.05.00) berichts:

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR AUTHORIZATION INTERROGATION IN A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN FÜR EINE BERECHTIGUNGSABFRAGE IN EINEM KRAFTFAHRZEUG

#### (57) Abstract

The invention concerns a device and a method for authorization interrogation in a motor vehicle. A transponder (11) exchanges data with an antenna array (10, 12) during authorization interrogation. The antenna array (10, 12) is controlled by a current (IlnAl, IrlAl, IlnAr, IrnAr) intended for interrogations conducted outside the vehicle and a current (IlnI, IrnI) for interrogations conducted inside the vehicle.

#### (57) Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung und ein Verfahren für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug vorgeschlagen.

Ein Transponder (11) tauscht im Rahmen einer Berechtigungsabfrage Daten mit einer Antennenordnung (10, 12) aus. Bei einer Außenraumabfrage ist die Antennenanordnung (10, 12) mit einem Strom (IlnAl, IrlAl, IlnAr, IrnAr) für die Außenraumabfrage und bei einer Innenraumabfrage mit einem Strom (IlnI, IrnI) für die Innenraumabfrage angesteuert.

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

							•
AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland '		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	Œ	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko	Ob	Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	- Vietnam
СН	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	zw	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen	٠.,	Zimbabwe
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

A. CLASSIF	FICATION OF SUBJECT MATTER E 05B49/00						
According to	International Patent Classification (IPC) or to both national classificat	ion and IPC					
B. FIELDS	SEARCHED						
Minimum do IPC 7	cumentation searched (classification system followed by classification E05B B60R	n symbols)					
Documentat	ion searched other than minimum documentation to the extent that su	ch documents are included in the fields sea	arched				
Electronic da	ata base consulted during the international search (name of data base	e and, where practical, search terms used)					
	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	vant nassanas	Relevant to claim No.				
Category 3	Citation of document, with indication, where appropriate, of the rele	vanii passages					
x	DE 195 42 441 A (SIEMENS AG)		1-3,6,9,				
	15 May 1997 (1997-05-15)		10				
	abstract; figure 5 column 1, line 3 -column 2, line	38					
	column 5, line 13 - line 22						
Ιγ	column 5, line 53 -column 6, line	22	8				
			0				
Y	DE 38 20 248 A (NISSAN MOTOR) 5 January 1989 (1989-01-05)		8				
	abstract; figure 14						
	column 14, line 24 - line 32						
	-	/					
X Furt	her documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family members are listed	in annex.				
° Special ca	ategories of cited documents :	"T" later document published after the inte					
"A" docum	ent defining the general state of the art which is not dered to be of particular relevance	or priority date and not in conflict with cited to understand the principle or the invention					
"E" earlier	the earlier document but published on or after the international "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to						
which	document which may throw doubts on priority claim(s) or involve an inventive step when the document is taken alone which is cited to establish the publication date of another "Y" document of particular relevance; the claimed invention						
citatio	citation or other special reason (as specified) cannot be considered to involve an inventive step when the document referring to an oral disclosure, use, exhibition or document is combined with one or more other such docu-						
"P" docum	other means ments, such combination being obvious to a person skilled in the art.  "P" document published prior to the international filing date but						
L	than the priority date claimed actual completion of the international search	Date of mailing of the international sea					
į	26 January 2000	08/02/2000					
<u> </u>	mailing address of the ISA	Authorized officer					
	European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk						
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Buron, E					

		PCT/DE 99	/ 02301
C.(Continu	ation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category -	Citation of document, with indication where appropriate, of the relevant passages		Relevant to claim No.
X,P	DE 197 18 764 C (SIEMENS AG) 27 August 1998 (1998-08-27) abstract; figures 1-5 column 2, line 65 -column 3, line 22 column 4, line 6 - line 14 column 4, line 40 -column 5, line 7 column 7, line 43 - line 53		1-3,6,7, 9,10
A	MOTOKI HIRANO ET AL: "KEYLESS ENTRY SYSTEM WITH RADIO CARD TRANSPONDER" IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS,US,IEEE INC. NEW YORK, vol. 35, no. 2, page 208-216 XP000096890 ISSN: 0278-0046 cited in the application		
	···		

### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

tional Application No PCT/DE 99/02361

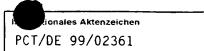
Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
DE 19542441	А	15-05-1997	FR GB	2741199 A 2307378 A	16-05-1997 21-05-1997
DE 3820248	Α	05-01-1989	JP JP US	2546842 B 63312480 A 5134392 A	23-10-1996 20-12-1988 28-07-1992
DE 19718764	С	27-08-1998	WO	9850652 A	12-11-1998

<i>;</i>	
·	
•	

A. KLASSI	FIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
IPK 7	E05B49/00		
Nach der In	ternationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klas	sifikation und der IPK	
	RCHIERTE GEBIETE		
	ter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbo	ole)	
IPK 7	E05B B60R		
	•		
Pacharchia	te aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, so	weit diese unter die recherchierten Gehiete	fallen
necherchiei	te abei filciti zum Mindestpruiston genorende voronentionangen, oo	wat diese differ die fediterenenen desiete	14.10.11
	·		
Während de	r internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (N	ame der Datenbank und evtl. verwendete S	Suchbeariffe)
			<b>3</b> ,
C. ALS WE	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe	e der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
	DE 105 40 441 A (STEMENS AC)		1 2 6 0
Χ	DE 195 42 441 A (SIEMENS AG)		1-3,6,9,
	15. Mai 1997 (1997-05-15)		10
	Zusammenfassung; Abbildung 5	- 20	
	Spalte 1, Zeile 3 -Spalte 2, Zeil	e 38	
	Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 22	1 - 00	
	Spalte 5, Zeile 53 -Spalte 6, Zei	1e 22	
Υ			8
Υ	DE 38 20 248 A (NISSAN MOTOR)		8
	5. Januar 1989 (1989-01-05)		
	Zusammenfassung; Abbildung 14		·
	Spalte 14, Zeile 24 - Zeile 32		
		,	
	-	·/	
	tere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu Behmen	X Siehe Anhang Patentfamilie	
		"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem	internationalen Anmeldedatum
"A" Veröffe	ntlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert,	oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht	worden ist und mit der
aber n	icht als besonders bedeutsam anzusehen ist	Anmeldung nicht kollidiert, sondern nu Erfindung zugrundellegenden Prinzips	
"E" älteres Anme	Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen idedatum veröffentlicht worden ist	Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeu	tung: die beenennichte Effindung
"L" Veröffe	ntlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er-	kann allein aufgrund dieser Veröffentlich	chung nicht als neu oder auf
scheir	nen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer en im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden	erfinderischer Tätigkeit beruhend betra	chtet werden
l sou oc	anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet		
	ausgeführt) werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen  Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, . Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und		
eine B	lenutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht ntlichung, die vor dem internationalen. Anmeldedatum, aber nach	diese Verbindung für einen Fachmann	naheliegend ist
dem b	eanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben	Patentfamilie ist
Datum des	Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Re	cherchenberichts
]			
2	6. Januar 2000	08/02/2000	
Name und f	Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2	Bevollmächtigter Bediensteter	
	NL - 2280 HV Rijswijk		
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Buron, E	

#### INTERNATIONALER

#### **CHERCHENBERICHT**



		PCT/DE 99	9/02361 
	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie <sup>.</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht komme	nden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Х,Р	DE 197 18 764 C (SIEMENS AG) 27. August 1998 (1998-08-27) Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 Spalte 2, Zeile 65 -Spalte 3, Zeile 22 Spalte 4, Zeile 6 - Zeile 14 Spalte 4, Zeile 40 -Spalte 5, Zeile 7 Spalte 7, Zeile 43 - Zeile 53		1-3,6,7, 9,10
A	MOTOKI HIRANO ET AL: "KEYLESS ENTRY SYSTEM WITH RADIO CARD TRANSPONDER" IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS,US,IEEE INC. NEW YORK, Bd. 35, Nr. 2, Seite 208-216 XP000096890 ISSN: 0278-0046 in der Anmeldung erwähnt		

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehoren

ionales Aktenzeichen PCT/DE 99/02361

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokum		Datum der Veröffentlichung		itglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19542441	Α	15-05-1997	FR GB	2741199 A 2307378 A	16-05-1997 21-05-1997
DE 3820248	Α	05-01-1989	JP JP US	2546842 B 63312480 A 5134392 A	23-10-1996 20-12-1988 28-07-1992
DE 19718764	С	27-08-1998	WO	9850652 A	12-11-1998

		ı
		<del>"</del> ;
		,
		,
		•

VELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENT Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7:

E05B 49/00

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: A2

WO 00/08280

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

17. Februar 2000 (17.02.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE99/02361

(22) Internationales Anmeldedatum: 3. August 1999 (03.08.99)

(30) Prioritätsdaten:

198 35 155.0

4. August 1998 (04.08.98)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE], Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

SCHMITZ, Stephan (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): [DE/DE]; Werderstrasse 24, D-50672 Köln (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AU, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR AUTHORIZATION INTERROGATION IN A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN FÜR EINE BERECHTIGUNGSABFRAGE IN EINEM KRAFTFAHRZEUG

#### (57) Abstract

The invention concerns a device and a method for authorization interrogation in a motor vehicle. A transponder (11) exchanges data with an antenna array (10, 12) during authorization interrogation. The antenna array (10, 12) is controlled by a current (IlnAl, IrlAl, IlnAr, IrnAr) intended for interrogations conducted outside the vehicle and a current (IlnI, IrnI) for interrogations conducted inside the vehi-

### (57) Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung und ein Verfahren für eine Berechtigungsabfrage in einem vorgeschlagen. Kraftfahrzeug

Ein Transponder (11) tauscht im Rahmen einer Berechtigungsabfrage Daten mit einer Antennenordnung (10, 12) aus. Bei einer Außenraumabfrage ist die Antennenanordnung (10, 12) mit einem Strom (IlnAl, IrlAl, IlnAr, IrnAr) für die Außenraumabfrage und bei einer Innenraumabfrage mit einem Strom (IlnI, IrnI) für die Innenraumabfrage angesteuert.

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
				LV	Lettland		_
AU	Australien	GA	Gabun			SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungam	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Јарап	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
СН	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	zw	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		
1							

WO 00/08280 PCT/DE99/02361

- 1 -

5

10 <u>Vorrichtung und Verfahren für eine Berechtigungsabfrage in</u> einem Kraftfahrzeug

### Stand der Technik

15

20

Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung und einem Verfahren für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug. Aus dem Artikel "Keyless entry system with radio car transponder", von Motoki Hirano, Mikio Takeuchi, Takahisa Tomoda, Kin-Ichiro Nakano, veröffentlicht in den IEEE-transactions on industrial electronics, Vol.35, No.2, May 1988, Seite 208 bis 216, ist ein schlüsselloses Zugangssystem bekannt. Ein vom Benutzer mitgeführter Transponder führt mit einer im Fahrzeug angeordneten Antenne einen Zugangsberechtigungsdialog aus, anhand dessen eine Zugangsberechtigung erteilt wird oder nicht. Die fahrzeugseitigen Antennen sind im Seitenspiegelgehäuse und in der hinteren Stoßstange angeordnet.

30

25

Diese Antennenanordnung führt jedoch zu einem erhöhten Verkabelungsaufwand, da eine Datenverbindung zu dem in der Regel im Fahrgastraum angeordneten Türsteuergerät geschaffen werden muß. Die Unterbringung im Außenspiegel ermöglicht andererseits eine Abfrage des Außenraums ohne größere Dämpfung des Magnetfelds.

10

15

20

25

30

35

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Antenne nur im Innenraum günstig anzuordnen und dabei einen störungsfreien Signalaustausch mit dem Transponder zu gewährleisten. Die Erfindung wird mit den kennzeichnenden Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst.

### Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Vorrichtung für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug weist einen Transponder auf, der im Rahmen einer Berechtigungsabfrage Daten mit einer Antennenanordnung austauscht. Die Antennenanordnung besteht aus einer linken Antennenanordnung, auf der linken Seite des Kraftfahrzeuges angeordnet, und aus einer rechten Antennenanordnung, auf der rechten Seite des Kraftfahrzeugs angeordnet. Bei einer Außenraumabfrage wird die linke Antennenanordnung mit einem Strom für die Außenraumabfrage, die rechte Antennenanordnung mit einem Strom für die Außenraumabfrage beaufschlagt. Vorzugsweise sind die Ströme der linken und der rechten Antennenanordnung unterschiedlich groß, von Null verschieden und/oder die Stromphasen zueinander invertierend qewählt. Die Antennenanordnungen sind vorzugsweise im Seitenholm hinter der rechten bzw. linken Seitentür untergebracht. Durch die räumliche Nähe der Antennenanordnung zu dem Fahrzeugschließsystem kann der Verkabelungsaufwand reduziert werden. Die unterschiedliche Wahl der Stromgröße bzw. der Stromphasen (invertierende Ansteuerung) von linker und rechter Antennenanordnung trägt zu einer eindeutigen Transpondererkennung auf einer der beiden (rechten bzw. linken) Seiten des Kraftfahrzeugs bei. Soll beispielsweise der linke Außenraum des Kraftfahrzeugs abgefragt werden, wird die linke Antennenanordnung mit einem entsprechend hohen Strom beaufschlagt. Die linke Antennenanordnung stellt die Kommunikation mit dem - in der Regel auf der linken Seite befindlichen - Transponder sicher. Die rechte Antennenanordnung hinl

5

10

15

20

25

gegen wird mit einem niedrigeren Strom, invertierend bezüglich des Nutzsignals des Stroms der linken Antennenanordnung, angesteuert, um das von der linken Antennenanordnung auf die rechte Seite abgestrahlte Feld so zu kompensieren, daß ein eventuell auf der rechten Fahrzeugseite befindlicher Transponder nicht in den Signalaustausch mit der Basisstation treten kann. Dadurch lassen sich Manipulationen verringern. Außerdem ist auch eine ungewünschte Kommunikation eines auf der linken Seite befindlichen Transponders mit der rechten Antennenanordnung unterbunden. Durch die Möglichkeit dieser aktiven Störfeldkompensation kann die Sendeleistung der den gewünschten Seitenbereich abfragenden Antenne erhöht werden. Die nachteiligen Folgen auf Grund des unerwünschten Austritts der magnetischen Wellen auf der gegenüberliegenden Fahrzeugseite beeinträchtigen die Sicherheit der Berechtigungsabfrage nicht.

In einer zweckmäßigen Ausgestaltung ist vorgesehen, daß eine der in der Antennenanordnung vorgesehenen Antennen sowohl für die Außenraumabfrage als auch für eine Innenraumabfrage verwendet wird. Durch diese Doppelnutzung reduziert sich der benötigte Bauteileaufwand. Die Innenraumabfrage kann für eine Fahrberechtigungsabfrage durchgeführt werden. Die Ansteuerung der linken und rechten Antennenanordnung kann so gewählt werden, daß jede einen Halbraum des Fahrgastraums abdeckt zur Transponderkommunikation. Die Ansteuerung der beiden Antennenanordnungen für die Innenraumüberwachung erfolgt vorzugsweise sukzessive, insbesondere dann, wenn jede der Antennenanordnung den ganzen Innenraum abdeckt.

30

In einer zweckmäßigen Ausgestaltung besteht die Antennenanordnung aus zumindest zwei zueinander orthogonal ausgerichteten Antennen. Auf diese Art und Weise läßt sich ein rotierendes Magnetfeld erzeugen, sodaß ein Signalaustausch mit WO 00/08280 PCT/DE99/02361

- 4 -

einem sich in jeder beliebigen Lage befindlichen Transponder erreicht wird.

Vorzugsweise ist die sowohl für die Innenraumabfrage als auch für die Außenraumabfrage genutzte Antenne als Ferrit-Spule ausgeführt. Auch die Verwendung einer Luftspule ist möglich. Dadurch lassen sich die für einen sicheren Datenaustausch notwendigen magnetischen Felder erzielen.

Das erfindungsgemäße Verfahren für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug frägt in einem ersten Schritt ein Bediensignal ab. In einem zweiten Schritt wird ein Stromwert zur Ansteuerung einer Antennenanordnung in Abhängigkeit von dem Bediensignal ausgewählt. In einem dritten Schritt wird die Antennenanordnung mit dem ausgewählten Stromwert zur Durchführung der Berechtigungsabfrage angesteuert. Anhand der Bediensignale läßt sich eine einfache Zuordnung der gewünschten Abfrageart, Außenraumabfrage als Zugangsberechtigung, Innenraumabfrage als Fahrberechtigung, erreichen.

20

5

10

15

Weitere zweckmäßige Weiterbildungen geben sich aus weiteren abhängigen Ansprüchen und aus der Beschreibung.

#### Zeichnung

25

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen die Figur 1 eine Draufsicht auf ein mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ausgerüstetes Kraftfahrzeug, die
Figuren 2 und 3 Blockschaltbilder zweier Ausführungsbeispiele, Figur 4 einen Signalverlauf sowie Figur 5 ein Flußdiagramm des erfindungsgemäßen Verfahrens.

10

15

20

25

30

35

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Auf der linken Seite eines in der Draufsicht dargestellten Kraftfahrzeugs ist zwischen linker Vorder - und Hintertür eine linke Antennenanordnung 10 untergebracht. Bei einer Außenraumabfrage des linken Außenraums gibt die linke Antennenanordnung 10 ein Antennenfeld 16 für die Außenraumabfrage links und ein zum Innenraum orientiertes Antennenfeld 14 ab. Innerhalb des Antennenfelds 16 für die Außenraumabfrage links findet sich ein Transponder 11, der in diesem Fall Signale mit der linken Antennenanordnung 10 austauscht. Das zum Innenraum orientierte Antennenfeld 14 reicht über die rechte Seite des Kraftfahrzeugs hinaus. Dieses darüberhinausreichende Feld soll durch ein Kompensationsfeld 18 für die Außenraumabfrage links, erzeugt durch eine rechte Antennenanordnung 12, egalisiert werden.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 besteht die linke Antennenanordnung 10 aus einer ersten linken Antenne 21 und einer zweiten linken Antenne 22, die orthogonal zueinander angeordnet sind. Die erste linke Antenne 21 wird von einem Treiber 24 für die erste linke Antenne, die zweite linke Antenne 22 von einem Treiber 25 für die zweite linke Antenne angesteuert. Die rechte Antennenanordnung 12 wird von einer ersten rechten Antenne 31 und einer zweiten rechten Antenne 32, wiederum orthogonal zueinander angeordnet, mit den zugehörigen Treiber 34 für die erste Antenne rechts und einem Treiber 35 für die zweite Antenne rechts gebildet. Die Treiber 24, 25, 34, 35 tauschen Signale mit einem Controller 40 aus. In dem Controller 40 sind eine Innenraumlogik 42 und eine Außenraumlogik 44 für die Durchführung der Innenraumüberwachung und der Außenraumüberwachung vorgesehen. Der Controller 40 tauscht Signale mit einem Speicher 46 aus, in dem ein Strom Il1 der ersten linken Antenne 21, ein Strom Il2 der zweiten linken Antenne 22, ein Strom Ir1 der ersten

10

15

20

25

30

35

rechten Antenne 31 und ein Strom Ir2 der zweiten rechten Antenne 33 hinterlegt sind. Als weitere Eingangsgrößen sind dem Controller 40 zwei Öffnungssignale Türen links 48, zwei Öffnungssignale Türen rechts 50 und ein Motorstartsignal 52 zugeführt.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 unterscheidet sich von demjenigen der Figur 2 darin, daß die linke Antennenanordnung 10 um eine dritte linke Antenne 23 mit zugehörigem Treiber 26 für die dritte linke Antenne erweitert ist. Auch die rechte Antennenanordnung 12 weist eine dritte rechte Antenne 33 mit zugehörigem Treiber 36 auf. Hierzu korrespondierend sind in dem Speicher 46 zusätzlich ein Strom Il3 der dritten linken Antenne 23 und ein Strom Ir3 der dritten rechten Antenne 33 hinterlegt.

Figur 4 zeigt den zeitlichen Verlauf eines Stroms IrlAr der ersten rechten Antenne für die Außenraumabfrage rechts, sowie einen Stroms IllAr der ersten linken Antenne für die Außenraumabfrage rechts. Die Signalverläufe dieser beiden Ströme sind binär invertiert. Die skizzierten Rechtecke (Binärsignal) sind die Einhüllenden des sinusförmigen Stromverlaufs.

Linke und rechte Antennenanordnung 10, 12 sind in der sogenannten B-Säule des Kraftfahrzeugs untergebracht, die sich bei einem 4-türigen Wagen zwischen den zwei Seitentüren befindet. Zumindest eine Antenne der jeweiligen Antennenanordnung 10, 12 wird sowohl für die Innenraumabfrage als auch für die Außenraumabfrage verwendet. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 dienen die zwei Antennen 21, 22 beziehungsweise 31, 32 jeder Antennenanordnung 10 beziehungsweise 12 sowohl für die Innenraum- als auch für die Außenraumabfrage. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 sind es die zweiten Antennen 22 bzw. 32 der Antennenanordnungen 10 beziehungs-

10

15

20

25

30

35

weise 12, die sowohl bei der Innenraum- als auch bei der Außenraumabfrage angesteuert werden.

7 -

Bei einer Außenraumabfrage tauschen die jeweilige Antennenanordnungen 10, 12 der abgefragten Seite und der Transponder 11 Signale aus. Möchte der Fahrer in das Fahrzeug steigen, betätigt er den Türgriff auf der linken Seite. Ein entsprechendes Öffnungssignal 48 Türen links aktiviert in dem Controller 40 die entsprechende Außenraumlogik 44 zur linken Außenraumabfrage. Hierzu sendet die linke Antennenanordnung 10 über das Antennenfeld 16 für die Außenraumabfrage links ein codiertes Signal an den Transponder 11, der hierauf ein Antwortsignal an die linke Antennenanordnung 10 zurücksendet. Diese Antwort wird in einem Steuergerät, gegebenenfalls in dem Controller 40, ausgewertet und mit einer als zulässig erachteten Antwort verglichen. Bei einer Übereinstimmung wird das Schließsystem des Kraftfahrzeugs im Sinne eines Öffnens angesteuert. Der Datenaustausch zwischen Transponder 11 und Antennenanordnung 10, 12 läuft aufgrund der Sicherheitsanforderungen verschlüsselt ab, beispielsweise nach dem sogenannten Challenge-Response-Verfahren oder dem Rolling-Code-Verfahren.

Da zumindest eine Antenne der Antennenanordnungen 10, 12, sowohl für die Innenraum- als auch für die Außenraumabfrage genutzt wird, ergibt sich bei einer Ansteuerung der linken Antennenanordnung 10 für eine linke Außenraumabfrage, die in Figur 1 dargestellte Feldverteilung. Hierbei ist das sich auf der linken Fahrzeugseite befindliche Antennenfeld 16 für die Außenraumabfrage links gewünscht, nicht hingegen das zum Innenraum orientierte Antennenfeld 14, das sich auch auf die rechte Fahrzeugseite erstrecken kann. Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung soll verhindert werden, daß das bei dieser Konstellation auf der rechten Fahrzeugseite austretende zum Innenraum orientierte Antennenfeld 14 zur Kommunikation

10

15

20

25

30

35

mit einem Transponder 11, der sich auf der rechten Fahrzeugseite befindet, genutzt wird. Bei einer Außenraumabfrage links soll auch tatsächlich nur der auf der linken Seite befindliche Transponder 11 eine Zugangsberechtigung bewirken, nicht hingegen ein Transponder 11 auf der rechten Seite. Um dies zu erreichen, sendet die rechte Antennenanordnung 12 ein Störfeld 18 für die Außenraumabfrage links. Die Erzeuqunq dieses Störfelds 18 ist so gewählt, daß bei Überlagerung des Störfelds 18 und des zum Innenraum orientierten Antennenfelds 14 auf der rechten Seite ein resultierendes Feld entsteht, das nicht mehr die für die linke Seite typische Abfrageinformation für den Transponder 11 der linken Antennenanordnung 10 beinhaltet. Die mit dem Transponder 11 ausgetauschte Information ist in der Regel binär in Verbindung mit einem sinusförmigen Trägersignal von beispielsweise 125kHz codiert, vergleiche hierzu auch Figur 4. Diese binär kodierte Information soll auf der rechten Seite durch das Störfeld 18 so beeinflußt werden, daß dort beispielsweise ein durchgehendes Feld ohne 0/1-Wechsel zustande kommt. Hierzu ist es denkbar, die rechte Antennenanordnung 12 loqisch invertierend zu dem Nutzsignal der linken Antennenanordnung 10 anzusteuern, beispielhaft dargestellt in Figur 4, sodaß bei geeigneter Wahl der Spulen-Stromamplitude (Strom Spitze-Spitze des Trägersignals) auf der rechten Seite ein durchgehendes Feld entsteht. Dadurch wird es unmöglich, einen auf der rechten Seite befindlichen Transponder 11 anzusteuern. Die rechte Antennenanordnung 12 könnte zur Erzeuqung des Störfelds 18 auch im Sinne eines Rauschens oder phasenverschoben zum nutzseitigen Strom angesteuert werden. Die Stromamplituden sind in dem Speicher 46 für jede Antenne und Abfrageart hinterlegt.

Zumindest eine der Antennen der Antennenanordnungen 10, 12 wird auch für eine Innenraumabfrage genutzt. Hat der mit einem Transponder 11 versehene Benutzer Zugang zum Fahrzeug

10

15

20

25

30

35

erhalten und möchte das Fahrzeug starten, betätigt er ein entsprechendes Bedienelement, um das Motorstartsignal 52 zu erzeugen. Der Controller 40 erfaßt das Motorstartsignal 52 und erkennt anhand dessen, die Innenraumlogik 42 im Sinne der Innenraumabfrage zu aktivieren. Wiederum führen die Antennenanordungen 10, 12 einen Signalaustausch mit dem sich im Innenraum befindlichen Transponder 11 durch. Sendet der Transponder 11 ein als gültig erkanntes Signal zurück, wird der Benutzer als fahrberechtigt erkannt. Die für den Betrieb des Fahrzeugs notwendigen Komponenten werden freigeschaltet. Vorzugsweise erfolgt die Ansteuerung der linken und rechten Antennenanordnungen 10, 12, die jeweils den ganzen Innenraum abdecken, nacheinander.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 werden die ersten und zweiten Antennen 21, 31; 22, 32 sowohl für die Innenraumabfrage als auch für die Außenraumabfrage rechts/links angesteuert. Somit lassen sich für jede Antenne drei Betriebsarten unterscheiden. Für jede dieser drei Betriebsarten wird in dem Speicher 46 jeweils ein Stromwert (Spulen-Stromamplitude Spitze-Spitze) hinterlegt. Der Strom Ill der ersten linken Antenne 21 weist somit drei Werte auf: Den Strom der linken ersten Antenne für die Außenraumabfrage links (Il1Al) den Strom der ersten linken Antenne für die Außenraumabfrage rechts (IllAr) und den Strom der linken ersten Antenne für die Innenraumabfrage (IllI). Entsprechendes gilt für die weiteren Antennen 22, 31, 32. Bei der Außenraumabfrage links läuft der Signalaustausch mit dem Transponder 11 unter anderem über diese erste linke Antenne 21. Der für diese Betriebsart hinterlegte Strom IllAl weist einen relativ hohen Wert auf. Im der zweiten Betriebsart Außenraumabfrage rechts erzeugt die erste linke Antenne 21 ein Störfeld für die Außenraumabfrage rechts. Der entsprechende Stromwert IllAr ist niedriger als der für die Außenraumabfrage links zu wählen. Beispielhaft sind die entsprechenden Signalver-

WO 00/08280

- 10 -

läufe für die Außenabfrage rechts in Figur 4 dargestellt. Für die dritte Betriebsart der Innenraumabfrage muß ein Strom IllI in der Höhe vorgegeben werden, daß der ganze Innenraum des Kraftfahrzeugs sicher erfaßt wird.

5

In entsprechender Weise sind die anderen Stromwerte zu hinterlegen. Für die erste rechte Antenne 31 beispielsweise ist der Strom für die Außenabfrage links IrlAl kleiner zu wählen als der für die Außenraumabfrage rechts (IrlAr).

10

15

20

25

30

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 wird immer die zweite Antenne 22 beziehungsweise 32 sowohl für die Innenraumabfrage als auch für die Außenraumabfrage verwendet. Diese zweiten Antennen 22, 32 müssen in Übereinstimmung zu den Antennen gemäß Figur 2 wiederum drei Betriebsarten mit den zugehörigen drei Stromwerten abdecken, sodaß für jede der zweiten Antennen 22, 32 drei Stromwerte hinterlegt sind (Il2Al, Il2Ar, Il2I; Ir2Al, Ir2Ar, Ir2I). Die ersten Antennen 21, 31 werden nur für die Außenraumabfrage rechts/links genutzt, sodaß hierfür jeweils zwei Stromwerte in dem Spreicher 46 zu hinterlegen sind, einmal zur Erzeugung eines Nutzfelds, im anderen Fall zur Erzeugung eines Störfelds. Die dritten Antennen 23, 33 übernehmen in Verbindung mit den zweiten Antennen 22, 32 nur die Innenraumabfrage. Hierfür ist lediglich jeweils ein Stromwert (Ir3I, Il3I) im Speicher 46 abzulegen. Bei den ersten Antennen 21 für die Außenabfrage kann es sich um eine Luftspule handeln, die zusammen mit den zweiten Antennen 22, 32 eine sogenannte Twin-loop-Antenne bilden. Erste und zweite Antennen 21 beziehungsweise 31, 22 beziehungsweise 32 werden um 90° phasenverschoben angesteuert, sodaß ein rotierendes Magnetfeld entsteht. Als zweite Antenne 22, 32 können Ferritspulen zum Einsatz gelangen. Die Ferritspule der zweiten Antennen 22, 32 wird in der B-Säule montiert. Die dritten Antennen 23, 33 für die Innen-

10

15

20

25

30

35

raumabfrage sind ebenfalls Ferritantennen und können am Boden, beispielsweise am Fahrersitz, angeordnet werden.

In Figur 5 wird der Ablauf der Betriebsweise einer erfindungsgemäßen Vorrichtung beschrieben. Die Abfragen werden gestartet, Schritt 101, indem der Controller einen Signalwechsel eines Eingangsignals (Öffnungssignal 48/50 Türen links/rechts, Motorstartsignal 52) erkennt. Diesen Eingangssignalen sind die drei Betriebsarten (Außenraumabfrage rechts/links, Innenraumabfrage) zuzuordnen. In der Abfrage 102 wird ermittelt, ob es sich bei dem einen Signalwechsel hervorrufenden Eingangssignal um das Motorstartsignal 52 gehandelt hat. Bejahendenfalls lädt der Controller 40 aus dem Speicher 46 die Stromansteuerwerte für die Innenraumabfrage (IlnI, IrnI), Schritt 103. Der Index n ist als Laufindex zu verstehen; für das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 gilt: n=1,2; für das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 gilt: n=1,2,3.

Anschließend wird die Innenraumabfrage mit den aus dem Speicher 46 geladenen Werten durchgeführt, Schritt 104.

Handelt es sich bei dem eingehenden Signal nicht um das Motorstartsignal 52, schließt sich eine Abfrage 106 an, ob die Türen links betätigt wurden. Ist dies der Fall, erkennt der Controller, daß die Außenraumabfrage links zu starten ist. Er lädt die Stromwerte für die Außenabfrage links IlnAl, IrnAl aus dem Speicher 46, Schritt 107. Falls nicht die linken Türen betätigt wurden, wird eine Betätigung der rechten Türen abgefragt, Abfrage 109. Bejahendenfalls ist die Außenraumabfrage rechts durchzuführen. Hierfür sind die entsprechenden Stromwerte IlnAr, IrnAr aus dem Speicher 46 zu laden. Mit den so gewählten Stromansteuerwerten Iln, Irn wird die Außenraumabfrage durchgeführt, Schritt 108. In Abhängigkeit von einem als zulässig erachteten Signalwechsel wird

entweder eine Fahrberechtigung (bei der Innenraumabfrage) oder eine Zugangsberechtigung (bei der Außenraumabfrage) erteilt, Schritt 105.

5

10

10

15

#### <u>Ansprüche</u>

1. Vorrichtung für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug, mit einem Transponder (11), der im Rahmen einer Berechtigungsabfrage Daten mit einer Antennenanordnung (10, 12) austauscht, wobei bei einer Außenraumfrage die Antennenanordnung 10, 12 mit einem Strom (IlnAl, IrlAl, IlnAr, IrnAr) für die Außenraumabfrage und bei einer Innenraumabfrage die Antennenanordnung (10, 12) mit einem Strom (IlnI, IrnI) für die Innenraumabfrage angesteuert ist.

20

25

30

- 2. Vorrichtung für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug, mit einem Transponder (11), der im Rahmen einer Berechtigungsabfrage Daten mit einer linken Antennenanordnung (10), auf der linken Seite des Kraftfahrzeuges angeordnet, und/oder mit einer rechten Antennenanordnung (12), auf der rechten Seite des Kraftfahrzeugs angeordnet, austauscht, wobei bei einer Außenraumabfrage links die linke Antennenanordnung (10) mit einem Strom (IlnAl) für die Außenraumabfrage links, und die rechte Antennenanordnung (12) mit einem Strom (IrnAl) für die Außenraumabfrage links beaufschlagt ist.
- Vorrichtung für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug, mit einem Transponder (11), der im Rahmen einer
   Berechtigungsabfrage Daten mit einer linken Antennenanord-

20

25

30

nung (10), auf der linken Seite des Kraftfahrzeuges angeordnet, und/oder mit einer rechten Antennenanordnung (12), auf der rechten Seite des Kraftfahrzeugs angeordnet, austauscht, wobei bei einer Außenraumabfrage rechts die linke Antennenanordnung (10) mit einem Strom (IlnAr) für die Außenraumabfrage rechts, und die rechte Antennenanordnung (12) mit einem Strom (IrnAr) für die Außenraumabfrage rechts beaufschlagt ist.

- 4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Außenraumabfrage rechts beziehungsweise links die linke beziehungsweise rechte Antennenanordnung (10, 12) in der Weise angesteuert ist, um ein Strörfeld (18) auf der linken beziehungsweise rechten Außenraumseite zu erzeugen, das den Datenaustausch mit dem Transponder (11) auf der linken beziehungsweise rechten Außenraumseite verhindert.
  - 5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Außenraumabfrage die linke und rechte Antennenanordnung (10, 12) so angesteuert sind, daß der Strom (IlnAl, IlnAr) der linken Antennenanordnung zum Strom (IrnAl, IrnAr) der rechten Antennenanordung (12) invertierend gewählt ist.
    - 6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Antenne (21, 22, 31, 32) der Antennenanordnungen (10, 12) sowohl für die Innenraumabfrage als auch für die Außenraumabfrage verwendet ist.
    - 7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in Abhängigkeit von der Außenraumabfrage ein Schließsystem angesteuert ist und/oder in Abhän-

20

gigkeit von der Innenraumabfrage eine Freigabe des Motorstart-Stystems erfolgt.

- 8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine der Antennen (21, 22, 23, 31, 32, 33) der Antennenanordnungen (10, 12) in einer an eine Seitentür angrenzenden Karosseriesäule angeordnet ist.
- 9. Verfahren für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug, mit einem Transponder (11), der im Rahmen einer
  Berechtigungsabfrage Daten mit einer Antennenanordnung (10,
  12) austauscht, gekennzeichnet durch folgende Schritte:
  -Abfragen eines Bediensignals (48, 50, 52),
- -Auswahl eines Stromwertes (Iln, Irn) zur Ansteuerung der Antennenanordnung (10, 12) abhängig von dem Bediensignal (48, 50, 52),
  - -Ansteuerung der Antennenanordnung (10, 12) mit dem jeweils ausgewählten Stromwert (Iln, Irn) zur Durchführung der Berechtigungsabfrage.
  - 10. Verfahren nach Anspruch 9, gekennzeichnet durch den Betrieb der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

		•
		•
		Ç
		•
		•

Fig. 1

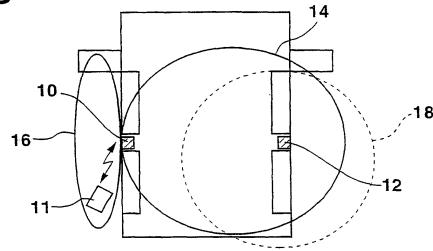
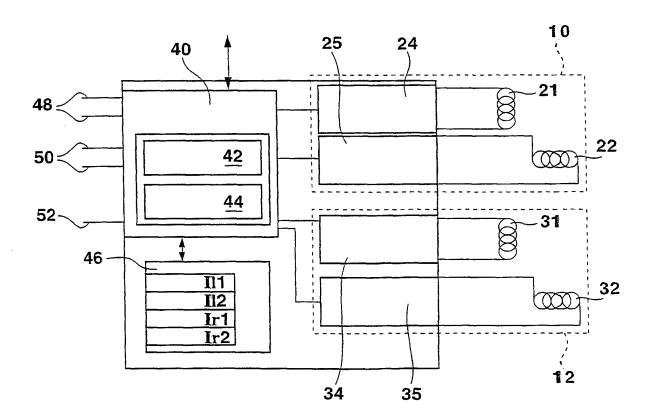


Fig. 2



			•
			<u>.</u>
			•

Fig. 3

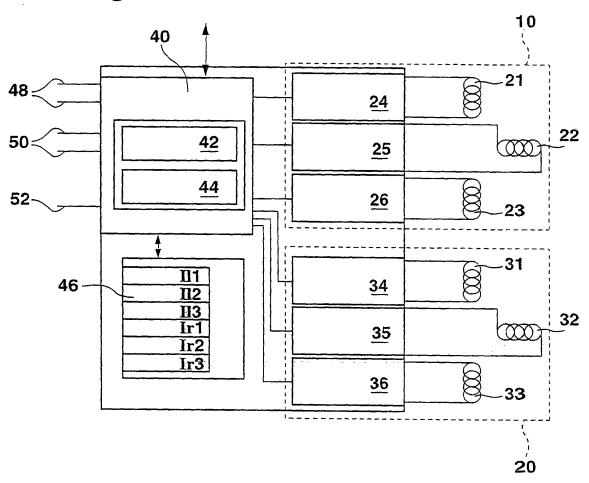
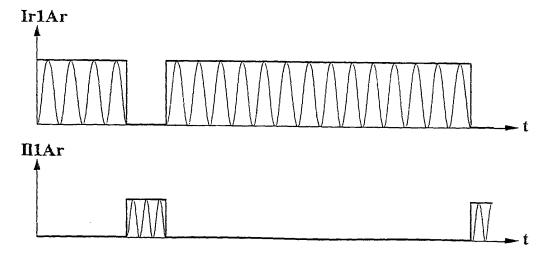


Fig. 4



		•
		•
		<b>,</b>
		-
		•/

105

Fig. 5 \_101 Start 102 Motor-N startsignal 106 N Türen links 109 110 Türen Ν **Ende** rechts 111 107 103 Laden Laden Laden IIn = IInArIln = IlnAlIln = IlnIIrn = IrnArIrn = IrnAlIrn = IrnIAußenraum-Innenraumabfrage mit abfrage mit Iln, Irn Iln, Irn

108

Ende

ر : نو

•

,

5 12 T

# VERTRAG ÜBER E INTERNATIONALE ZUSAMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

# **PCT**

REC'D 0 2 NOV 2000

WIPO

PCT

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34254 Lc/Wt	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum	(Tag/Monat/Jahr) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag)
PCT/DE99/02361	03/08/1999	04/08/1998
Internationale Patentklassification (IPK) ode E05B49/00	r nationale Klassifikation und IPK	
Anmelder		
ROBERT BOSCH GMBH et al.		
Dieser internationale vorläufige Pr Behörde erstellt und wird dem Ann		nit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragt nittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesan	nt 5 Blätter einschließlich dies	es Deckblatts.
und/oder Zeichnungen, die ge	ändert wurden und diesem Be	es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen richt zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor di ser 6 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
Diese Anlagen umfassen insgesar	nt 2 Blätter.	
3. Dieser Bericht enthält Angaben zu	folgenden Punkten:	
I ⊠ Grundlage des Berich	ts	
II □ Priorität		
III 🔲 Keine Erstellung eines	Gutachtens über Neuheit, erf	inderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
IV 🗆 Mangelnde Einheitlich		
V 🛭 Begründete Feststellu gewerbliche Anwendb	ng nach Artikel 35(2) hinsichtli arkeit; Unterlagen und Erkläru	ch der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der ngen zur Stützung dieser Feststellung
VI 🔲 Bestimmte angeführte	Unterlagen	
VII 🛛 Bestimmte Mängel der	r internationalen Anmeldung	
VIII 🛚 Bestimmte Bemerkung	gen zur internationalen Anmelo	dung
Datum der Einreichung des Antrags	Datu	m der Fertigstellung dieses Berichts
23/02/2000	30.10	2.2000
Name und Postanschrift der mit der internation Prüfung beauftragten Behörde:	onalen vorläufigen Bevo	Ilmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 52365	6 pmu d	ini, S
Fax: +49 89 2399 - 4465	Tel. N	Ir. +49 89 2399 8985

		٥
		¥

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER **PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02361

I. G	rundlage	des	<b>Berichts</b>
------	----------	-----	-----------------

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (Ersatzblätter, die dem Anmeldeam Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglic nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.):					ses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm							
	Bes	Beschreibung, Seiten:										
	1-1	2	ursprünglich	e Fass	sung							
	Pat	Patentansprüche, Nr.:										
	1-6		mit Telefax v	om .		24/10/2000						
	Zei	chnungen, Blätter	<b>:</b>									
	1/3	-3/3	ursprünglich	e Fass	sung							
2.	Auf	Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:										
		Beschreibung,	Seiten:									
		Ansprüche,	Nr.:									
		Zeichnungen,	Blatt:									
3.			ınden nach A	uffassı	ıng der Behö	gen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den örde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich c)):						
4.	Etw	aige zusätzliche Be	emerkungen:									
٧.						tlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und d ärungen zur Stützung dieser Feststellung						
1.	Fes	tstellung										
	Neu	iheit (N)		Ja: Nein:	Ansprüche Ansprüche							
	Erfi	nderische Tätigkeit	(ET)	Ja: N in:	Ansprüch Ansprüche	1-6						
	Gev	verbliche Anwendb	arkeit (GA)	Ja: Nein:	Ansprüche Ansprüche							

			۶

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02361

Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

### VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist: siehe Beiblatt

		•
		٧

V. BEGRÜNDETE FESTSTELLUNG NACH ARTIKEL 35 (2) HINSICHTLICH DER NEUHEIT, DER ERFINDERISCHEN TÄTIGKEIT UND DER GEWERBLICHEN ANWENDBARKEIT; UNTERLAGEN UND ERKLÄRUNGEN ZUR STÜTZUNG DIESER FESTSTELLUNG

- 1. Entgegenhaltungen:
  - D1: DE 195 42 441 A (SIEMENS AG) 15. Mai 1997 (1997-05-15)
  - D2: DE 38 20 248 A (NISSAN MOTOR) 5. Januar 1989 (1989-01-05)
  - D3: MOTOKI HIRANO ET AL: 'KEYLESS ENTRY SYSTEM WITH RADIO CARD TRANSPONDER' IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, US, IEEE INC. NEW YORK, Bd. 35, Nr. 2, Seite 208-216 XP000096890 ISSN: 0278-0046 in der Anmeldung erwähnt
- 2. Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung (Anspruch 1) und ein Verfahren (Anspruch 6) für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug mit einem Transponder.

Aus der Entgegenhaltung D1 ist eine Antennenvorrichtung für ein Diebstahlschutzsystem offenbart. Zur Erkennung eines Transponders im Außenraum wird eine Einzelantenne mit maximaler Leistung betrieben, um eine maximale Reichweite eines Fragecodesignals, mit dem der Transponder angesprochen werden soll, zu erzielen. Zur Innenraumabfrage wird sie jedoch mit verringerter Leistung betrieben. D1 möchte eine Antennenvorrichtung mit großer Übertragungssicherheit schaffen.

Der vorliegende Vorrichtungsanspruch besagt, daß bei einer Außenraumabfrage links die linke Antennenanordnung mit einem Strom für die Außenraumabfrage links, und die rechte Antennenanordnung mit einem Strom für die Außenraumabfrage links beaufschlagt ist zur Erzeugung eines Störfelds auf der rechten Außenraumseite, das den Datenaustausch mit dem Transponder auf der rechten Außenraumseite verhindert. Durch die erfindungsgemäße Zweiteilung der Außenraumabfrage in eine Abfrage des linken Außenraums und des rechten Außenraums können gezielt Manipulationsmöglichkeiten unterbunden werden. Somit wird ein Abhören einer Berechtigungskommunikation auf der anderen

		·
	•	

Außenraumseite unmöglich gemacht. Die andernfalls bestehenden Manipulationsmöglichkeiten werden dadurch vereitelt. Die gezielte Erzeugung eines Störfelds auf der gegenüberliegenden Außenraumseite ist nicht in D1 offenbart.

Darüber hinaus offenbart D1 nicht, einen Stromwert zur Ansteuerung der Antennenanordnung abhängig von dem Bediensignal auszuwählen. So geht die Erkennung, ob eine Innenraumabfrage oder eine Außenraumabfrage gewünscht wird, nicht aus D1 hervor. Durch die Auswertung des Bediensignals kann einfach erkannt werden, auf welcher Seite der Nutzer das Fahrzeug entriegeln möchte. Damit können auch unterschiedliche Bedienvorgänge sicher erkannt und in der gezielten Antennenansteuerung hinsichtlich maximaler Abhörsicherheit berücksichtigt werden. Weder die Aufteilung der Außenraumabfrage noch die von den Bedienersignalen abhängige Ansteuerung der Antennenanordnung wird von D1 nahegelegt. Bei D1 steht die Übertragungssicherheit zum Transponder im Vordergrund.

Die Kombination der Merkmale der Ansprüche 1 und 6 wird auch durch die weiteren im Internationalen Recherchenbericht genannten Druckschriften weder offenbart noch nahegelegt.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 6 ist daher neu und erfinderisch (Artikel 33 (2) und (3) PCT).

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 enthalten weitere Details der Vorrichtung für 3. eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug gemäß Anspruch 1. Da sie von Anspruch 1 abhängig sind, erfüllen auch sie die Erfordernisse von Artikel 33 (2) und (3) PCT bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

### VII. BESTIMMTE MÄNGEL DER INTERNATIONALEN ANMELDUNG

- 1. Der Anspruch 1 ist nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt.
- 2. Um die Erfordernisse der Regel 5.1 a) ii) PCT zu erfüllen, hätte das zitierte Dokument D1 in der Beschreibung angegeben und der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik kurz umrissen werden sollen.

		٠
		*

NR.222 5.3/19



Vorrichtung für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug, mit einem Transponder (11), der im Rahmen einer Berechtigungsabfrage Daten mit einer linken Antennenanordnung (10), auf der linken Seite des Kraftfahrzeuges angeordnet, und/oder mit einer rechten Antennenanordnung (12), auf der rechten Seite des Kraftfahrzeuge angeordnet, austauscht, wobst bei einer Außenraumabfrage links die linke Antennenanordnung (10) mit einem Strom (IlnAl) für die Anßenraumabfrage links, und die rechte Antennenanordnung (12) mit einem Strom (IlnAl) für die Anßenraumabfrage links beaufschlagt ist zur Erzeugung eines Störfelds auf der rechten Außenraumseite, das den Datenaustausch mit dem Transponder (11) auf der rechten Außenraumseite verhindert.

Amsprock d.

Overrichtung nach der Vorrichtung nach der der Aufenraumsbirage die linke durch gekennzeichnet, daß bei dar Aufenraumsbirage die linke und rechte Antennenanordnung (10, 12) so angesteuert sind, daß der Strom (IlnAl, IlnAr) der linken Antennenanordnung zum Strom (IrnAl, IrnAr) der rechten Antennenanordnung (12) invertierend gewählt ist.

Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Antenne (21, 22,
31, 32) der Antennenenordnungen (10, 12) sowohl für die Imnenraumebirage als auch für die Außenraumabfrage Verwendet

durch gekennzeichnet, das in Abhängigkeit von der Außerraumsbfrage ein Schließsystem angesteuert ist und/oder in Abhängigkeit von der Innenraumäbfrage eine Fraigabe des Motorstart-Stystems erfolgt.

		-
		•



5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine der Antennen (21,
22, 23, 31, 32, 33) der Antennenanordnungen (10, 12) in einer an eine Seitentür angrenzenden Karosseriesäule engeerdnet ist

Verfahren für eine Berechtigungsabfrage in einem Kraftfahrzeug,
mit einem Transpender (11), der im Rahmen einer
Berechtigunsabfrage Daten mit einer auf der linken und/oder
rachten seite des Kraftfahrzeugs angeordneten
Antennenanordnung (10, 12) austauscht, mit folgenden Schritten:
-Abfragen eines Bediensignals (48, 50, 52),
-Auswahl eines Stromwertes (Iln, Irn) zur Ansteuerung der
Antennenanordnung (10, 12) abhängig von dem Bediensignal (48,
50, 52), dadurch gekennzeichnet, dass für die Außenraumabfrage
links bzw. rachts unterschiedliche Stromwerte (IlnAl, IrlAs,
IlnAr, IlnAr) für die linke und rachte Antennenanordnung (10,
12) vorgesehen sind, und
-Anstauerung der Antennenanordnung (10, 12) mit dem jeweils
ausgewählten Stromwart (Iln, Irn) zur Durchführung der
Berechtigungsabfrage für den linken oder rechten Außenraum.

		<b>*</b> ***
		ŧ
	•	

## PCT

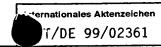
## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	Recherchenberio	über die Übermittlung des internationalen chts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit
R. 34254 Lc/Wt	VORGEHEN zutreffend, nach	stehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
PCT/DE 99/02361	03/08/1999	04/08/1998
Anmelder		
DODEDT DOSCH CMRH of al		
ROBERT BOSCH GMBH et al.		
Dieser internationale Recherchenbericht wurd Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem In	de von der Internationalen Recherchenbeh ternationalen Büro übermittelt.	örde erstellt und wird dem Anmelder gemäß
Dieser internationale Recherchenbericht umf X Darüber hinaus liegt ihm jed	aßt insgesamt <u>3</u> Blätter weils eine Kopie der in diesem Bericht gena	r. annten Unterlagen zum Stand der Technik bei.
Grundlage des Berichts		
Hinsichtlich der <b>Sprache</b> ist die inte durchgeführt worden, in der sie eine	ernationale Recherche auf der Grundlage d gereicht wurde, sofern unter diesem Punkt	ler internationalen Anmeldung in der Sprache nichts anderes angegeben ist.
Die internationale Recherch Anmeldung (Regel 23.1 b))	he ist auf der Grundlage einer bei der Behö durchgeführt worden.	örde eingereichten Übersetzung der internationalen
h Hinsichtlich der in der internationale	en Anmeldung offenbarten <b>Nucleotid- und</b>	d/oder Aminosäuresequenz ist die internationale
	Sequenzprotokolls durchgeführt worden, da eldung in Schriflicher Form enthalten ist.	αο
	ionalen Anmeldung in computerlesbarer Fo	orm eingereicht worden ist.
: <u></u>	ch in schriftlicher Form eingereicht worden	
bei der Behörde nachträglic	ch in computerlesbarer Form eingereicht w	orden ist.
Die Erklärung daß das nach		protokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der
		nen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen,
2. Bestimmte Ansprüche ha	aben sich als nicht recherchierbar erwie	sen (siehe Feld I).
1 —	it der Erfindung (siehe Feld II).	
Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfi	ndung	
	ngereichte Wortlaut genehmigt.	
wurde der Wortlaut von de	r Behörde wie folgt festgesetzt:	
Hinsichtlich der <b>Zusammenfassung</b>		
wurde der Wortlaut nach F Anmelder kann der Behörd Recherchenberichts eine S		m der Absendung dieses internationalen
	n ist mit der Zusammenfassung zu veröffen	
wie vom Anmelder vorges		keine der Abb.
. —	reine Abbildung vorgeschlagen hat.	
weil diese Abbildung die E	rfindung besser kennzeichnet.	



### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT



_			TICOLING C	SEC ASIN		COECENSTANDS	
Δ.	KL/	455IFI	LIERUNGL	JES ANN	ELDUNG	SGEGENSTANDE	
- 1	PK	,	E05B4	<b>u</b> / m			
	I N	,	ヒレンレマ	<i>91</i> 00			

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

#### B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  $IPK \ 7 \quad E05B \quad B60R$ 

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 195 42 441 A (SIEMENS AG) 15. Mai 1997 (1997-05-15) Zusammenfassung; Abbildung 5 Spalte 1, Zeile 3 -Spalte 2, Zeile 38 Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 22	1-3,6,9, 10
Y	Spalte 5, Zeile 53 -Spalte 6, Zeile 22	8
Y	DE 38 20 248 A (NISSAN MOTOR) 5. Januar 1989 (1989-01-05) Zusammenfassung; Abbildung 14 Spalte 14, Zeile 24 - Zeile 32	8
	_/	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	X Siehe Anhang Patentfamilie
<ul> <li>Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</li> <li>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</li> <li>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</li> <li>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</li> <li>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</li> <li>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</li> </ul>	kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
26. Januar 2000	08/02/2000
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Buron, E



#### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen CT/DE 99/02361

	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	Dote Anomical No
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X,P	DE 197 18 764 C (SIEMENS AG) 27. August 1998 (1998-08-27) Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 Spalte 2, Zeile 65 -Spalte 3, Zeile 22 Spalte 4, Zeile 6 - Zeile 14 Spalte 4, Zeile 40 -Spalte 5, Zeile 7 Spalte 7, Zeile 43 - Zeile 53	1-3,6,7, 9,10
Α.	MOTOKI HIRANO ET AL: "KEYLESS ENTRY SYSTEM WITH RADIO CARD TRANSPONDER" IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS,US,IEEE INC. NEW YORK, Bd. 35, Nr. 2, Seite 208-216 XP000096890 ISSN: 0278-0046 in der Anmeldung erwähnt	

		^ ·:	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

nation on patent family members

International	Application No	
T/DE	99/02361	

Patent document cited in search report		Publication date	ı	Patent family member(s)	Publication date
DE 19542441	Α	15-05-1997	FR GB	2741199 A 2307378 A	16-05-1997 21-05-1997
DE 3820248	A	05-01-1989	JP JP US	2546842 B 63312480 A 5134392 A	23-10-1996 20-12-1988 28-07-1992
DE 19718764	С	27-08-1998	WO	9850652 A	12-11-1998

		·	

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT International application No. PCT/DE99/02361

			<del></del>	 	 
I. Basis	of the	report			

1.	This report has been drawn on the basis of (Substitute
	sheets which have been furnished to the receiving Office in
	response to an invitation under Article 14 are referred to
	in this report as "originally filed" and are not annexed to
	the report since they do not contain amendments):

The description, pages:

1-12 original version

The claims, Nos.:

1-6 with facsimile of 10/24/2000

The drawings, sheets/fig.:

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

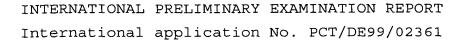
original version

- [ ] the description, pages
- [] the claims, Nos.

1/3-3/3

- [] the drawings, sheets/fig.
- 3. [] This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Additional observations below (Rule 70.2(c)).
- 4. Additional observations, if necessary:

				• • •
,				
•				



V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

#### 1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims 1-6	YES
Inventive Step (IS)	Claims 1-6	YES
Industrial Applicability (IA)	Claims 1-6	YES

#### 2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

see supplementary page

# VII. Shortcomings found in the International Patent Application

It has been found that the International Patent Application has the following shortcomings in form or content:

see supplementary page



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT SUPPLEMENTARY PAGE
International application No. PCT/DE99/02361

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

#### 1. References:

- D1: German Patent 195 42 441 A (SIEMENS AG) May 15, 1997 (1997-05-15)
- D2: German Patent 38 20 248 A (NISSAN MOTOR), January 5, 1989 (1989-01-05)
- D3: MOTOKI HIRANO ET AL: 'KEYLESS ENTRY SYSTEM WITH RADIO CARD TRANSPONDER' IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, US, IEEE INC. NEW YORK, Vol. 35, No.2, pages 208-216, XP000096890 ISSN: 0278-0046, mentioned in the application.
- 2. The present invention relates to a device (Claim 1) and to a method (Claim 6) for an authorization interrogation in a motor vehicle, including a transponder.

Reference D1 describes an antenna device for a theftprotection system. To recognize a transponder in the
external space, a single antenna is operated at maximum
power to attain a maximum transmission range of a query
code signal which is intended to address the transponder.
For interior space interrogation, however, the antenna is
operated at reduced power. The object of D1 is to devise an
antenna device having a high transmission reliability.

		·

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT SUPPLEMENTARY PAGEInternational application No. PCT/DE99/02361 The present apparatus claims describes that, during an external space interrogation on the left, the left antennal array receives a current for the external space interrogation on the left, and the right antenna receives a Current for the external space interrogation on the left for generating an interference field on the right external external Space side, which prevents the data exchange with the transponder on the right external space side. By dividing the external analogation into an interrogation of the external on the real of the external of the left external space and of the right external space according to the present invention, it is possible to prevent manipulation possibilities in a controlled manner. Thus, a tapping of an authorization communication on the other external space side is made impossible. The otherwise existing manipulation possibilities are prevented in this contact was an interpretable of the contact was interpretable of the contact was interpretable of the contact was an interpretable of the contact was interpretable of the co existing manipulation possibilities are prevented in Ni end of an interference field on the opposite side is not disclosed in DI. Moreover, the selection of a current value as a function of is not disclosed in D1. Thus controlling the antenna array of whether an interior space interrogation or an external space interrogation is desired, does not tollow from D1. By evaluating the Operating signal, the side on which the user This wishes to unlock the vehicle can easily be recognized. This also allows different operator actions to be reliably With regard to maximum safety from interception.

			·
·			

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT SUPPLEMENTARY PAGE
International application No. PCT/DE99/02361

Neither the division of the external space interrogation nor the operator signal dependent control of the antenna array is obvious from D1. In D1, the transmission reliability to the transponder is in the fore.

The combination of the features of Claims 1 and 6 are neither disclosed nor suggested by the further documents mentioned in the International Search Report.

Therefore, the subject matter of Claims 1 and 6 is novel and involves an inventive step (Article 33(2) and (3)PCT).

3. The dependent claims 2 through 5 include further details of the device for an authorization interrogation in a motor vehicle according to Claim 1. Since they are dependent on Claim 1, they also fulfill the requirements of Article 33(2) and (3)PCT with respect to novelty and inventive step.

## VII. Shortcomings found in the International Patent Application

- 1. Claim 1 is not drafted in the two-part form according to Rule 6.3b) PCT.
- 2. To fulfill the requirements of Rule 5.1a)ii) PCT, it would have been required to indicate cited document D1 in the description and to briefly outline the related art contained therein.

·		

#### Patent Claims

A STATE OF A PROPERTY STATE

- 1. A device for an authorization interrogation in a motor vehicle, comprising a transponder (11) which exchanges data with an antenna array (10, 12) within the framework of an authorization interrogation, the antenna array (10, 12), during an external space interrogation, being controlled using a current (IlnAl, IrlAl, IlnAr, IrnAr) for the external space interrogation, and the antenna array (10, 12), during an interior space interrogation, being controlled using a current (IlnI, IrnI) for the interior space interrogation.
- 2. A device for an authorization interrogation in a motor vehicle, comprising a transponder (11) which, within the framework of an authorization interrogation, exchanges data with a left antenna array (10) arranged on the left side of the motor vehicle and/or with a right antenna array (12) arranged on the right side of the motor vehicle, the left antenna array (10), during an external space interrogation on the left, receiving a current (IlnAl) for the external space interrogation on the left and the right antenna array (12) receiving a current (IrnAl) for the external space interrogation on the left.
- 3. A device for an authorization interrogation in a motor vehicle, comprising a transponder (11) which, within the framework of an authorization interrogation, exchanges data with a left antenna array (10) arranged on the left side of the motor vehicle and/or with a right antenna array (12) arranged on the right side of the motor vehicle,

the left antenna array (10), during an external space interrogation on the right, receiving a current (IlnAr) for the external space interrogation on the right and the

	1		•	•
				•
•				

right antenna array (12) receiving a current (IrnAr) for the external space interrogation on the right.

- 4. The device as recited in one of the preceding Claims, characterized in that, during an external space interrogation on the right or on the left, the left or right antenna array (10, 12) are respectively controlled in such a manner to generate an interference field (18) on the left or on the right external space side which prevents the data exchange with the transponder (11) on the left or right external space side, respectively.
- 5. The device as recited in one of the preceding Claims, characterized in that, during the external space interrogation, the left and right antenna arrays (10, 12) are controlled in such a manner that the current (IlnAl, IlnAr) of the left antenna array is selected to be inverted relative to the current (IrnAl, IrnAr) of the right antenna array (12).
- 6. The device as recited in one of the preceding Claims, characterized in that at least one antenna (21, 22, 31, 32) of the antenna arrays (10, 12) is used both for the interior space interrogation and for the external space interrogation.
- 7. The device as recited in one of the preceding Claims, characterized in that a locking system is controlled as a function of the external space interrogation and/or in that the engine starting system is released as a function of the interior space interrogation.
- 8. The device as recited in one of the preceding Claims, characterized in that at least one of the antennas (21, 22, 23, 31, 32, 33) of the antenna arrays (10, 12) is mounted in a body pillar adjacent to a side door.



- 9. A method for an authorization interrogation in a motor vehicle, comprising a transponder (11) which exchanges data with an antenna array (10, 12) within the framework of an authorization interrogation, characterized by the following steps:
  - query of an operating signal (48, 50, 52);
  - selection of a current value (Iln, Irn) for controlling the antenna array (10, 12) as a function of the operating signal (48, 50, 52);
  - control of the antenna array (10, 12) using the current value (Iln, Irn) selected in each case for carrying out the authorization interrogation.
- 10. The method as recited in Claim 9, characterized by the operation of the device according to one of the Claims 1 through 8.